Querstromventilatoren

Crossflow Fans

12/2009

DL6.1

ZIEHL-ABEGG

Katalogübersicht

Unsere gesamten Listen sind auf unserer Homepage im Bereich “Download” einzusehen.
Gedruckte Listen schicken wir Ihnen gerne auf Anfrage zu.

Catalogue range

Click on “download“ for catalogue information on our web site.
Printed catalogues can be sent on request.

Copyright

Das Urheberrecht des Katalogs liegt für den gesamten Inhalt ausschließlich bei ZIEHL-ABEGG AG.

Der Katalog ist zur Nutzung für Ihren Bedarf bestimmt und darf ohne unsere ausdrückliche schriftliche Zustimmung weder an Dritte weitergegeben, noch deren Inhalte, auch auszugsweise, veröffentlicht werden.

Copyright

ZIEHL-ABEGG AG reserves all rights entirely on the copyright of this catalogue.

This catalogue is meant for your own use only and should not be forwarded to third parties without our written consent. The contents of the catalogue - including parts thereof - may not be published.

Allgemeine Hinweise

Die im Katalog enthaltenen Informationen und Daten sind nach bestem Wissen erstellt und entbinden Sie nicht von der Pflicht, die Eignung der darin enthaltenen Produkte auf die von Ihnen beabsichtigte Anwendung hin zu prüfen.

ZIEHL-ABEGG behält sich Maß- und Konstruktionsänderungen vor, die dem technischen Fortschritt dienen.
Notwendige Korrekturen der Katalogdaten werden laufend auf unserer Web-Site aktualisiert.

Der Verkauf dieser Produkte erfolgt nach den Technischen Lieferbedingungen für Ventilatoren nach DIN 24 166.

Der Auftraggeber ist verpflichtet, sofern er sich bei der Bestellung nicht auf Katalogangaben bezieht, dem Lieferer allgemeine Angaben über Verwendungszweck, Einbauart, Betriebsbedingungen und sonstige zu berücksichtigende Bedingungen zu machen.

General information

The information and data contained in this catalogue were established to our best ability and do not dispense the user from his duty to check the suitability of the products with respect to its intended application.

ZIEHL-ABEGG reserves the right to make any dimensional design changes which are part of their constant improvement programme.
Necessary corrections are constantly updated on our web-site.

The sales of the products is subject to the “Technical Conditions of Sale” for fans in accordance with German standard DIN 24 166.

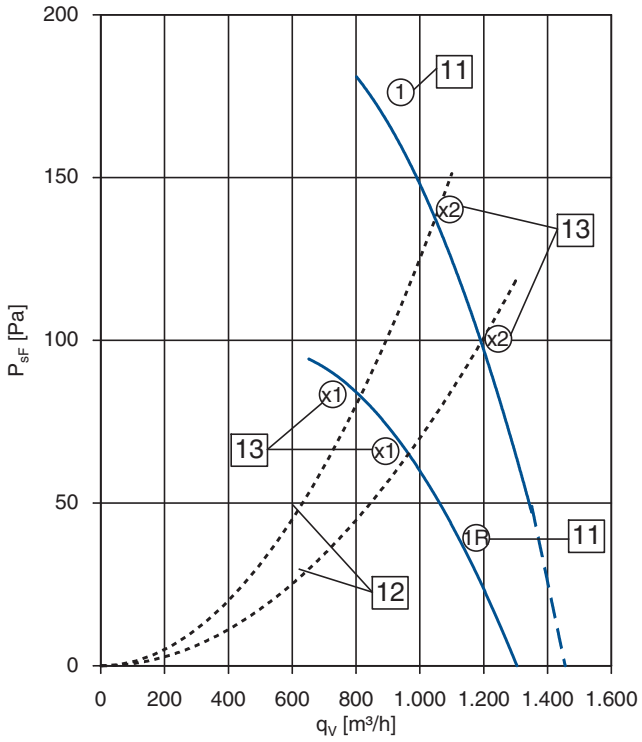
The customer is obligated to inform the supplier about general information concerning the intended use, the type of installation, the operating conditions and any other conditions that need to be taken into consideration if the order is not based on catalogue information.

Erläuterungen zu technischen Daten
Explanation of technical details

Kennlinien
Curves

Die Luftleistungskennlinie zeigt die geförderte Luftmenge in Abhängigkeit vom statischen Druck.
Bei Ermittlung der benötigten Luftmenge sind die durch Widerstände (z.B. Filter, Wärmetauscher usw.) in einem Gerät entstehenden Verluste zu berücksichtigen.
Der Luftwiderstand ändert sich quadratisch mit der Luftmenge und wird durch eine Geräte- oder Widerstandskennlinie dargestellt. Sie wird in der Regel durch praktische Versuche ermittelt, sofern keine Erfahrungswerte vorliegen.

The air performance curve shows the airflow rate dependent of the static pressure.
When calculating the required airflow rate the losses due to resistance in the system devices, (filter, heat exchangers etc) must be taken into account.
The air resistance changes squarely with the airflow and is represented by a system devices or system resistance characteristic.
As a rule, this curve is determined by practical tests provited that there are no empirical values.



elektrische Daten
electrical data

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Typ *type* 11	U V	f Hz	P_1 W	I A	n min^{-1}	C µF	q_V m^3/h	L_{WA} dB (A)	R / P_R Ω / W	Min.pressung *min. pressure*
QK10A-2EM.38.FK ①	230	50 60	580 680	2,5 3,1	2710 2850	8	1450 1460	83 87		50

Legende

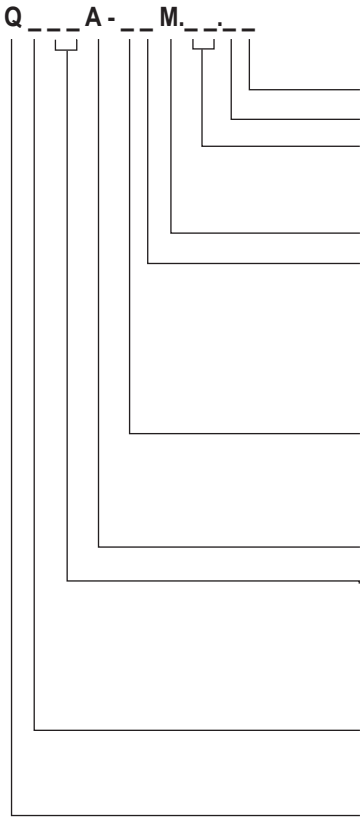
1 Spannung
2 Frequenz
3 aufgenommene elektrische Leistung
4 Stromaufnahme
5 Ventilatordrehzahl
6 Kondensatorkapazität
7 maximaler Volumenstrom
8 A-bewerteter Schallleistungspegel im Bereich des optimalen Wirkungsgrades
9 Widerstand / Verlustleistung (bei Drehzahlsteuerung über Widerstand)
10 Mindestpressung (falls erforderlich)
11 Kennlinien-Nr. / Luftleistungskennlinie (1R Kennlinie mit Regelung)
12 Widerstandskennlinien
13 Betriebspunkte (Arbeitspunkt X1 mit Regelung, X2 ohne Regelung)

Explanation

1 *Voltage*
2 *Frequency*
3 *Power consumption*
4 *Current*
5 *Speed*
6 *Capacitor*
7 *Maximum air volume*
8 *A-weighted sound power level at optimum efficiency*
9 *Resistance / Power losses (in the case of speed cobtrol by means of resistance)*
10 *Minimum of pressure (if required)*
11 *No. of Curve / Air performance curve (1R curve with controller)*
12 *Resistance characteristics*
13 *Operating points (Working point X1 with controller,X2 without controller)*

Technische Beschreibung

Technical Description



Typenschlüssel

Motor-Baulänge
Motor-Baugröße
Baulänge in cm, ab 100 cm alpha-numerisch
Beispiel B8 = 118 cm
Außenläufermotor
Stromart
E = Einphasen-Wechselstrom
D = Drehstrom
K = Elektronik-Gleichstrom-Motor
I = Elektronik-Gleichstrom-Motor mit integriertem Controller
Polzahl
2 = 2-polig
4 = 4-polig
G = Gleichstrom
Motoranbau A-Seite
Baugröße (Walzendurchmesser) ca.
06 cm
08 cm
10 cm
12 cm
Bauart
K = mit Kapillarkeilzunge
R = 90° durchströmt
Querstromgebläse

Type key

Length of motor
Motor size
Overall length in cm, starting from 100 cm alpha numeric
Example B8 = 118 cm
External rotor motor
Type of current
E = single-phase AC
D = three-phase
K = electrical DC motor
I = electrical DC motor with integrated controller
Polzahl
2 = 2 pole
4 = 4 pole
G = DC
Motor mounted on side A
Size (impeller diameter) approx.
06 cm
08 cm
10 cm
12 cm
Version
K = with perforated guide vane
R = 90° flow
Crossflow fan

Bestellangaben

Listenausführung
Bestellung unter Angabe von Typenbezeichnung und Artikel-Nummer.

Sonderausführung
Bestellung unter Angabe des entsprechenden Referenztyps sowie den gewünschten Abweichungen, z.B. QK10... ähnlich Artikel-Nr. ..., jedoch Motor auf B-Seite, mit 180°-Leitblech, Sonderspannung 120 V, 60 Hz.

Extreme Einsatzbedingungen wie z.B. Kälte, höhere Temperaturen, Feuchtigkeit, Fahrbetrieb usw. sind ebenfalls anzugeben.

Gegen Mehrpreis
Luftleitblech VII für 180° Durchströmung bei Bauart QK.
Siehe dazu Technische Hinweise, Aerodynamik.

Auf Anfrage
Sonderspannung und Frequenz, Thermokontakte, Feucht- und Tropenschutz, Kälteausführung bis - 40°C, Motor B-Seite (Mindestmengen).

Order data

Standard types
Please order by using the article-number if standard is required.

Special design
Order by mentioning the standard type and the special desires, for example QK10... but with B-side mounted motor, voltage 120 V, 60 Hz.

Extreme conditions for use, f.e. cold, high temperature, humidity, driving operation etc. are also necessary to point out.

Available at additional cost
Air deflector baffle VII for 180° flow for version QK. See Technical description, Aerodynamics.

Upon request
Non-standard voltages and frequencies, thermocontacts, humid and tropical protection, low temperature operation to - 40°C, motor mounted on side B (minimum quantities).

Inhaltsverzeichnis

Erläuterungen zu technischen Daten 3

Ziehl-Abegg, ein Unternehmen mit Fortschritt und Tradition 6

Technische Beschreibung

- Besondere Merkmale 8
- Aerodynamik 8 - 9
- Geräuschangaben 10 - 11
- Ventilatorkennlinien 12
- Anwendungsgebiete 13
- Mechanische und elektrische Ausführung 14 - 15
- Anschlussschaltbilder 16 - 17
- Steuergeräte 18
- Aufbauübersicht und Benennung der Bauteile 19
- Auswahlkriterien 20
- 19" Lüftereinschub für Elektronik
  - Vorteile, Anwendung und Funktionsprinzip 21
  - Mechanische und elektrische Ausführung 22

Technische Daten

- QR 06 24 - 25
- QR 06 / QR 08 DC 26 - 27
- QR 08 28 - 29
- QK 08 30 - 31
- QK 08 / QK 10 DC 32 - 33
- QK 10 34 - 37
- QK 12 38 - 39

Zubehör 40

Ziehl-Abegg Deutschland 41

Ziehl-Abegg weltweit 42 - 45

Contents

Explanation of technical details 3

Ziehl-Abegg, a progressive company with tradition 6

Technical Description

- *Special features* 8
- *Aerodynamic* 8 - 9
- *Noise level data* 10 - 11
- *Fan characteristic curves* 12
- *Applications* 13
- *Mechanic and electric design* 14 - 15
- *Connection diagrams* 16 - 17
- *Control units* 18
- *Survey of mounting and designation of component parts* 19
- *Selection criterions* 20
- *19" rack mounting blower unit*
  - *Advantages, Application and operation* 21
  - *Mechanic and electric design* 22

Technical data

- *QR 06* 24 - 25
- *QR 06 / QR 08 DC* 26 - 27
- *QR 08* 28 - 29
- *QK 08* 30 - 31
- *QK 08 / QK 10 DC* 32 - 33
- *QK 10* 34 - 37
- *QK 12* 38 - 39

Accessories 40

Ziehl-Abegg Germany 41

Ziehl-Abegg global 42 - 45

Ziehl-Abegg, ein Unternehmen mit Fortschritt und Tradition

Wer ganz nach oben will, vertraut auf Ziehl-Abegg. Wo immer sich ein Fahrstuhl bewegt, wo auch immer Gebäude oder Anlagen klimatisiert sind, oft steckt modernste Technik von Ziehl-Abegg dahinter.

Im Jahr 1910 legte Herr Emil Ziehl den Grundstein für den heutigen Erfolg des Marktführers in den Segmenten Antriebsmotoren für Aufzüge sowie Ventilatoren für die Luft- und Klimatechnik. Im Nachkriegsjahr 1949 wurde die Ziehl-Abegg OHG von den Brüdern Heinz und Günter Ziehl in Künzelsau neu gegründet.

Ein überragendes Know-how gepaart mit der Fähigkeit, technische Neuerungen auf verschiedene Sektoren und Ansprüche unserer Kunden zu übertragen, verschafften dem Unternehmen von Beginn an einen entscheidenden Vorsprung am Markt, der auch noch heute besteht und ausgebaut wird.

Die Ziehl-Abegg AG beschäftigt weltweit mehr als 2500 Mitarbeiter, davon 1600 in der Region Künzelsau. Ziehl-Abegg ist mit dieser Belegschaft einer der größten Arbeitgeber in der Region Hohenlohe im Norden Baden-Württembergs. Heute – fast ein Jahrhundert nach Emil Ziehls Pionierleistung – liefert das Unternehmen Spitzentechnologie der Luft-, Antriebs- und Regeltechnik von Künzelsau in die ganze Welt. In den meisten Ländern sind wir vor Ort vertreten.

Aus hochwertigsten Einzelprodukten werden dem Kunden maßgeschneiderte Systemlösungen aus einer Hand angeboten. Kunden werden von Anfang an in allen Phasen Ihres Projektes beraten und betreut.

Ziehl-Abegg, a progressive company with tradition

Those who want the best trust in Ziehl-Abegg. Wherever a lift is moving, or buildings or facilities are air conditioned, it's often Ziehl-Abegg's latest technology which is to be found playing its part

In 1910, Mr. Emil Ziehl established the foundations which enable Ziehl-Abegg's present market leading position in the lift drive motor market sector, as well as the ventilation and air conditioning market sector.
In 1949 after the war, Ziehl-Abegg OHG was newly founded in Kuenzelsau by the brothers Heinz and Guenter Ziehl.

Ziehl-Abegg has always possessed the critical expertise and knowledge required to enable the transfer of technology from one market sector to another, and to understand and respond to customers' needs and requirements. This has resulted in Ziehl-Abegg having a head-start in the market, which continues to this day.

More than 2500 employees are working for Ziehl-Abegg worldwide, 1600 working in the Kuenzelsau region.
Today, nearly a century after Emil Ziehl's pioneering work, the company continues delivering advanced technology in the fields of air movement, motors and motor drives, and electrical controls, from Kuenzelsau to the whole world. In most countries throughout the world, we are represented locally.

With a wide range of top quality products, we offer tailored system solutions to our customers, all from one source.
From the beginning to the end, Ziehl-Abegg customers are offered guidance and support in all phases of their projects.

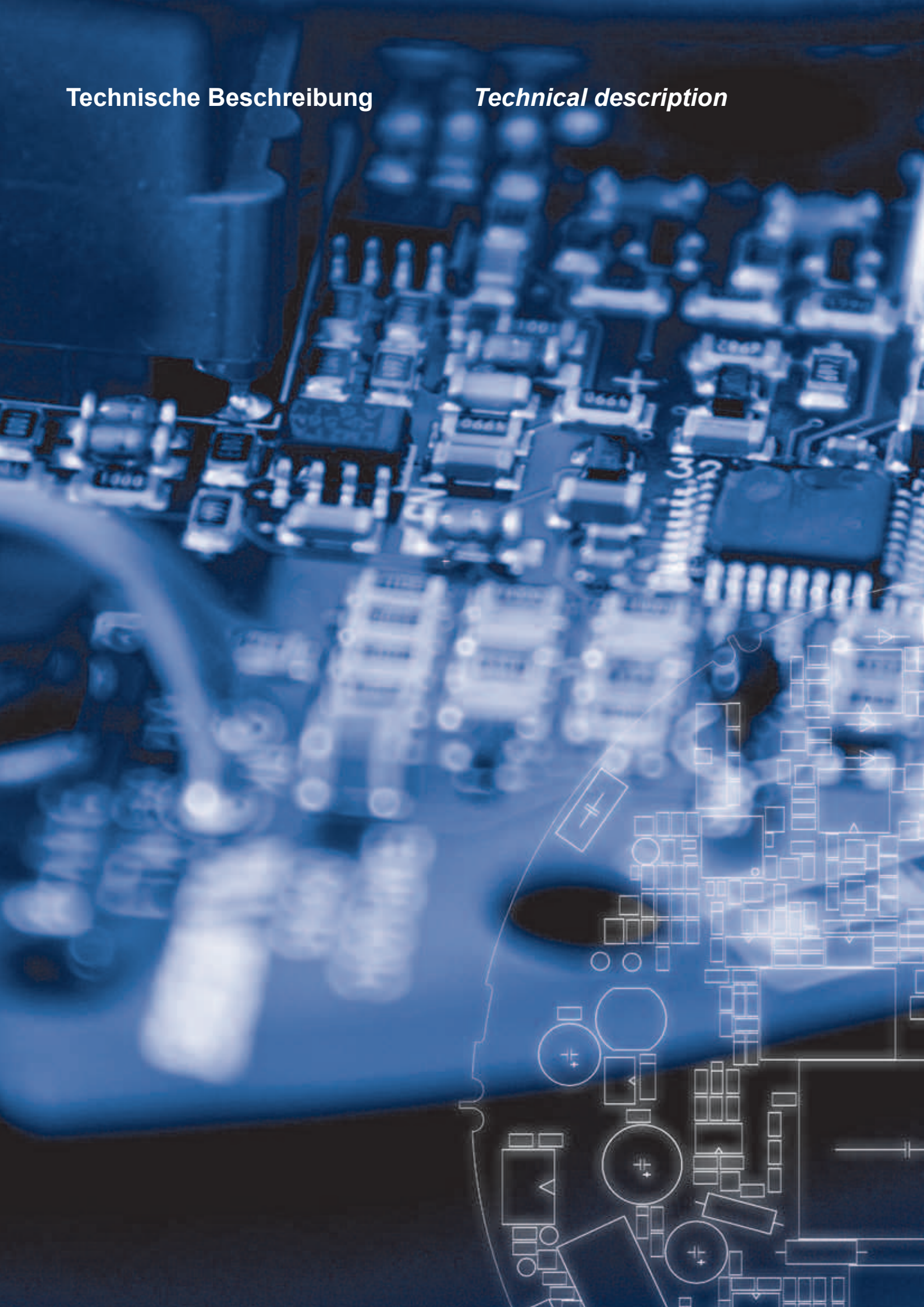
Das Stammhaus von Ziehl-Abegg im hohenlohischen Künzelsau
Ziehl-Abegg headquarters

Bieringen, Produktion Axialventilatoren
Bieringen, axial fan production

Gewerbepark Hohenlohe, Produktion Radialventilatoren
Gewerbepark Hohenlohe, centrifugal fan production

Technische Beschreibung

Technical description



Technische Beschreibung

Technical Description

Besondere Merkmale

Obwohl Querstromventilatoren schon seit über 100 Jahren bekannt sind, haben erst intensive Entwicklungsarbeiten der letzten Jahre dazu geführt, dem Querstromventilator Eigenschaften zu verleihen, die einem Vergleich mit anderen Strömungsmaschinen jederzeit standhalten.

Ausgehend von den bisherigen Erkenntnissen haben wir durch systematische Forschung eine neue Querstromventilatorenreihe entwickelt, die durch eine neuartige Kapillarkeilzunge
- hochstabiles Verhalten
- höchste Leistungswerte bei günstigen, geometrischen Verhältnissen
- außerordentlich geringen Geräuschpegel und
- universelle Anwendungsmöglichkeiten

bietet und damit höchsten technischen Stand repräsentiert.

Special features

Crossflow fans have been in existence for more than 100 years, but it is only the result of intensive development work carried out over the past few years that has made it possible to construct them with characteristics comparable with those of other fans.

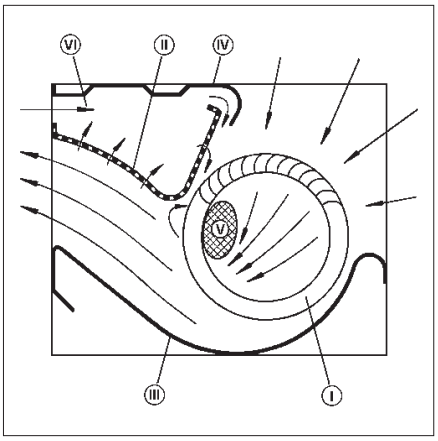
From the basic conception, we have, through systematic research, developed a new type of crossflow fan. The introduction of a perforated guide vane into the air stream gives the following technical advantages:
- *high stability*
- *excellent performance characteristics in relation to overall dimensions*
- *very low noise level*
- *a wide range of applications.*

Aerodynamik

Das Gebläserad ist ein Trommelläufer Ⓘ mit vorwärtsgekrümmten Laufschaufeln und geschlossenen Endscheiben. Es wird in radialer Ebene von einem Leitsystem, bestehend aus der Kapillarkeilzunge Ⓘ und dem spiralförmigen Metallblech Ⓘ, teilweise umgeben. Über der Kapillarkeilzunge ist ein Leitblech Ⓘ mit einer zur Tangente des Laufrades weisenden Zunge angeordnet.
Beim Rotieren des Gebläserades tritt die Strömung durch einen Teil des Schaufelgitters in das Gebläserad ein. Dabei bildet sich am Innenkreis des Schaufelgitters ein Wirbelgebiet Ⓥ, das zusammenwirkend mit dem Leitsystem die Strömung umlenkt und durch einen anderen Umfangsbereich des Gebläserades in den Ausströmkanal führt. Der Ausströmkanal wird gleichfalls durch das Leitsystem gebildet.

Aerodynamics

The fan blade assembly is an impeller with forward curved blades Ⓘ and closed winglets. In the centrifugal position it is partially surrounded by a guidance system comprising the perforated guide vane Ⓘ and a spiral shaped metal plate Ⓘ. Positioned above the perforated guide vane is a guide plate Ⓘ with a curved end pointing tangentially towards the impeller.
When the fan blade rotates, the flow of air passes through part of the blade grid into the fan blade. This creates an area of turbulence Ⓥ which, working with the guide system, deflects the air flow through another section of the fan blade into the discharge duct of the fan blade surroundings. The discharge duct is also formed by the guidance system.



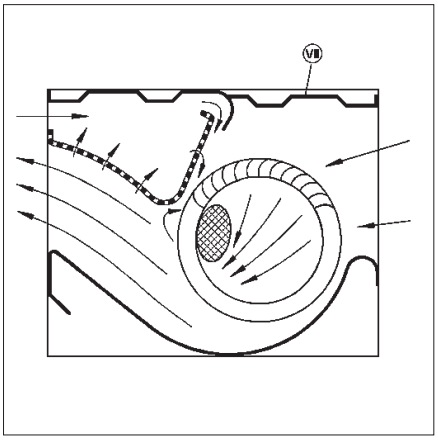
ZIEHL-ABEGG

Technische Beschreibung

Technical Description

Durch den Rückströmkanal (VI) (QK10/12) und die Kapillaren der Keilzunge wird ein vom statischen Druck am Ausströmkanal (Arbeitspunkt) anhängiger Teil der austretenden Strömung dem Gebläserad als Rezirkulationsströmung zugeführt. Diese wirkt stabilisierend auf die Lage des Wirbelgebietes, so daß über den gesamten Arbeitsbereich ein weitestgehend stabiles Strömungsbild und eine laminare, verlustarme Querströmung durch das Gebläserad erreicht wird.

Part of the air emitted, depending on the static pressure at the discharge side, is fed back and recirculated through the reverse flow channel (VI) (QK10/12) and the perforated guide vane. This stabilises the turbulence area which results in a highly stabilized flow pattern and a laminar, low loss crossflow through the fan blade.



Die Kapillaren der Keilzunge binden die Strömung an die Kontur und vermeiden störende Grenzschichtablösungen. Sie haben darüberhinaus eine schallabsorbierende Wirkung.
Für die in das Gebläserad eintretende Strömung ist eine rechtwinklige Ansaugöffnung vorgesehen. Die vertikalen und horizontalen Ansaugquerschnitte sind so bemessen, daß die Verwendung der Querstromventilatoren in Luftführungssystemen wahlweise mit nahezu rechtwinkliger oder gerader Durchströmung möglich ist.

The perforations in the guide vane bond the airflow to the contour and prevent boundary layer separations. In addition they have a noise absorbing effect.
The air flowing into the fan blade is a rectangular inlet. The vertical and horizontal intake cross-section is dimensioned so that the use of crossflow fans in ventilation systems is feasible in nearly right-angled or straight airflows.

Bei rechtwinkliger oder gerader Durchströmung sind Druckverluste zu berücksichtigen. Auf Wunsch ist es möglich, Gebläse der Baureihe QK08, 10 und 12 mit zusätzlichem Luftleitblech (VII) für 180° Durchströmung zu fertigen.

For right-angled and straight airflow, take the pressure losses into consideration. If desired, QK08, 10 and 12 series fans can be made produced with additional guide plates (VII) for 180° airflow, and fan characteristic curves can be provided.

Technische Beschreibung

Technical Description

Geräuschangaben

Im Katalog sind durchgängig die saugseitigen, A-bewerteten Schallleistungspegel $L_{W7}(A)$ angegeben.
Die Schalleistungsbestimmungen erfolgen nach dem Hüllflächenverfahren gemäß DIN EN ISO 3745 unter Verwendung einer Vergleichsschallquelle. Dazu werden an 8 Punkten der Hüllfläche (Fig. Ia + Fig. Ib) die Schalldruckpegel L_p der einzelnen Terzbänder gemessen. Aus den gemessenen Schalldruckpegeln der Terzbänder werden zunächst die Schalleistungspegel der Terzbänder und schließlich der saugseitige Summenschalleistungspegel L_W berechnet. Dazu sind die Ventilatoren frei (aus dem Meßraum) ansaugend und frei (in die Umgebung) ausblasend installiert. Die Messungen erfolgen ohne zusätzliche Anbauteile wie z. B. Berührschutzgitter. Die eingesetzten Meßgeräte entsprechen der DIN 60 651 Klasse 1.

Die üblicherweise vorgenommene A-Bewertung bewirkt durch die unterschiedliche Gewichtung der Terz-Schallleistungspegel eine Berücksichtigung des subjektiven menschlichen Geräuschempfindens. Der A-bewertete Schallleistungspegel L_{WA} ist die übliche Größe zur Beurteilung des Geräuschverhaltens technischer Geräte.

Noise level data

The suction side A-weighted sound power levels $L_{W7}(A)$ are indicated throughout in the catalog.
The determination of the sound power level is based on the enveloping measurement surface procedure as described in DIN EN ISO 3745 by means of a comparative sound source. Therefore the sound pressure level L_p of the individual third octave bands are measured at 8 points on the enveloping surface (Fig. Ia + Fig. Ib). First the sound power levels of the third octave bands, and then the overall suction-side sound power level L_W is calculated from the measured sound pressure levels of the third octave bands. The fans are installed to the acoustic chamber in a free inlet / free outlet situation. The measurements take place without any additional accessories such as guard grilles. The measurement devices that are used comply with DIN 60 651 Class 1.

The A-weighting generally takes the frequency dependent sensitivity of the human ear into account by applying different weighting factors to the individual sound power third octave bands. The A-weighted sound power level L_{WA} is the common property for evaluating the noise behavior of technical devices.

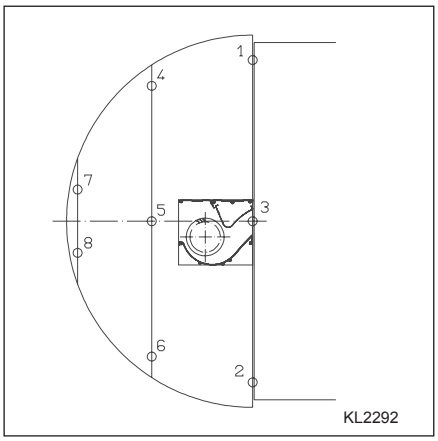


Fig Ia: Mikrofonpositionen
Position of microphones

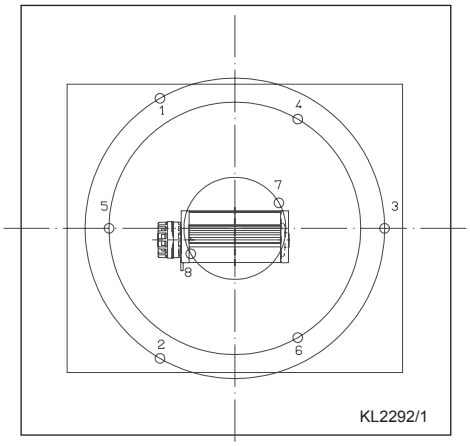


Fig Ib: Mikrofonpositionen
Position of microphones

Technische Beschreibung

Technical Description

Geräuschangaben

Noise level data

Ermittlung des Gesamtschall-leistungspegels beim Zusammen-wirken mehrerer Schallquellen

Determining the overall sound power level when several sources of sound are at work simultaneously

Der Gesamt-Schallleistungspegel mehrerer zusammenwirkender Einzelschallquellen ergibt sich aus der leistungsmäßigen Addition der Einzelpegel nach DIN 45 635 Teil 1 Anhang F. Dieser Zusammenhang bildet die Basis für die Diagramme in Fig. II und III.

The overall sound power level of several individual sound sources super-imposed is determined by adding the individual sound power levels as defined by DIN 45635 Part 1 Appendix F. This relationship forms the basis for the diagrams in Figures II and III.

Für die Addition mehrerer Schallquellen gleichen Pegels können die Gesamtpegel im Diagramm in Fig. II direkt abgelesen werden; ein Zusammenwirken von z. B. 6 gleichen Schallquellen bewirkt demnach einen um rund 8 dB höheren Gesamtpegel.

To add several sound sources of the same level, the overall level can be taken directly from the diagram in Fig. II. The combined effect of 6 identical sound sources, for example, results in an overall sound level that is about 8 dB higher.

Der Gesamt-Schallleistungspegel zweier Schallquellen mit unterschiedlichen Pegeln kann aus dem Diagramm in Fig. III abgelesen werden. Zwei Schallquellen, deren Schallleistungspegel sich z. B. um 4 dB unterscheiden, erzeugen einen Gesamt-Schalleistungspegel, der um etwa 1,5 dB höher ist als derjenige der lauteren Schallquelle.

The overall sound power level of two sound sources with different levels can be taken from the diagram in Fig. III. Two sound sources whose sound power levels differ by 4 dB, for example, result in an overall sound power level that is about 1.5 dB higher than the larger one of the two sound sources.

Ermittlung der Schalldruckpegel

Determining the sound pressure level

Der A-bewertete Schalldruckpegel L_{pA} wird für Räume mit durchschnittlichem Absorptionsvermögen für einen Abstand von 1 m von der Ventilatorachse - berechnet, indem vom A-Schalleistungspegel L_{WA} 7 dB abgezogen werden. Diese Annahme trifft für die meisten Fälle mit ausreichender Genauigkeit zu. Das Geräuschverhalten kann jedoch durch die individuelle Einbausituation stark beeinflußt werden.

Based on rooms with an average sound absorption capability, the A-weighted sound pressure level L_{pA} at a distance of 1 m from the axis of the fan is calculated by subtracting 7 dB from the A sound power level L_{WA}. This assumption is applicable in most situations will sufficient accuracy. The noise behavior can, however, be sharply influenced by individual installation situations.

Die entfernungsabhängige Abnahme des Schalldruckpegels bei teilweiser Reflexion ist in Fig. IV dargestellt.

The decline in the sound pressure level as a function of distance in a partially reflecting environment is illustrated in Figure IV.

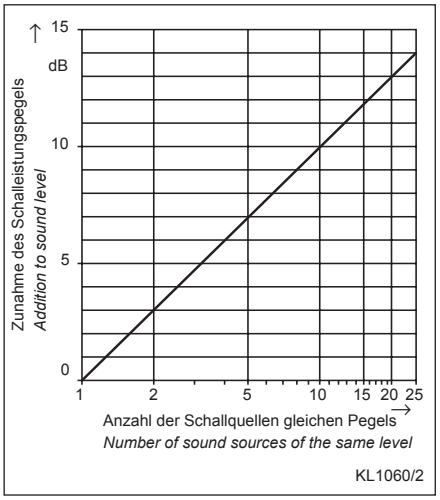


Fig. II: Addition mehrerer Schallquellen
Addition of several sound sources

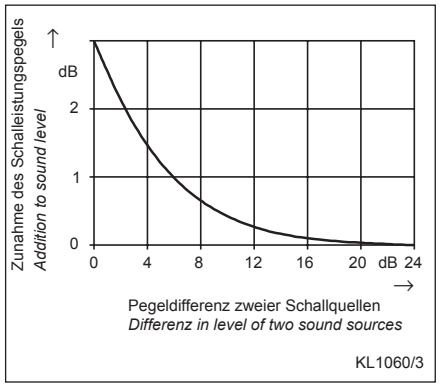


Fig. III: Schallquellen unterschiedlichen Pegels
Sound sources of different level

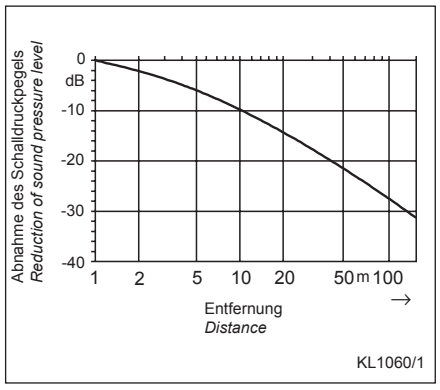


Fig IV: Abnahme des Schalldruckpegels
Reduction of sound pressure level with distance

Technische Beschreibung

Technical Description

Ventilatorkennlinien

Die Kennfeld-Darstellung zeigt die Druckerhöhung p_{sF} in Pa als Funktion des Volumenstroms q_v in m³/h.

Erläuterung
Kennliniendarstellung siehe Technische Daten auf der Ausklappseite.

Technische Lieferbedingungen
Die angegebenen Leistungsdaten entsprechen der Genauigkeitsklasse **3** nach **DIN 24 166** und gelten für Bemessungsdaten und Luftleistungskennlinien bei Bemessungsspannung**.**

Ventilatorprüfstand
Die Ventilatorkennlinien wurden auf einem Kombinierten Luft- und Geräuschprüfstand ermittelt.
Die Kennlinien wurden nach **ISO 5801** bzw. **AMCA 210-99** gemessen.
Die Schallleistungspegel wurden nach **DIN EN ISO 3745** und **ISO 13347-3** im Hüllflächenverfahren gemessen.
Die untenstehende Abbildung zeigt exemplarisch die Messanordnung.
Der Ventilator ist frei ansaugend, frei ausblasend an die Messkammer angebaut (Einbauart A nach **ISO 5801** bzw. **AMCA 210-99**)

Luftdichte
Die Lufttemperatur und Luftfeuchte wird während der Messung mittels Wärmetauscher konditioniert und weitgehend konstant gehalten. Die dargestellten Kennlinien beziehen sich auf die Messdichte. Die mittlere Messdichte liegt bei 1,16 kg/m³.

Performance curves

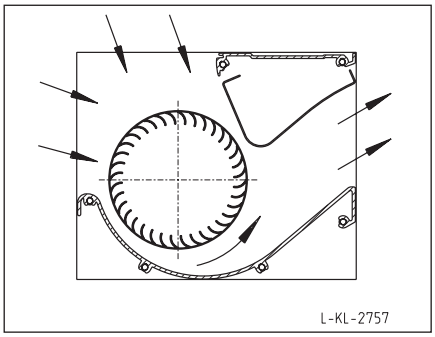
The fan characteristic diagram shows the pressure rise p_{sF} in Pa as function of the airflow volume q_V in m³/h.

Explanation
Explanations to the characteristic curves see foldout page.

Technical delivery conditions
*The performance data as indicated corresponds to Precision Class **3** as defined by **DIN 24 166** and are valid for rated data and characteristic diagrams at rated voltage.*

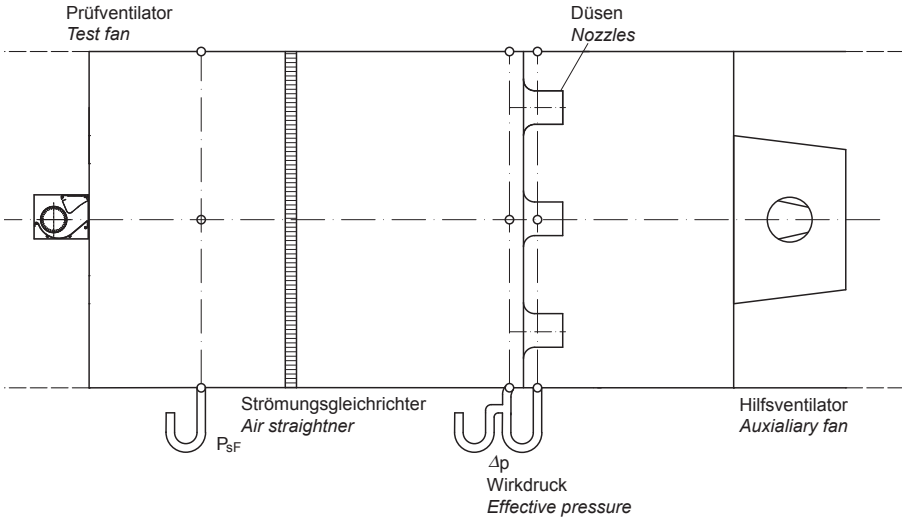
Fan test rig
The fan characteristic curves were determined in a combined air and noise testbench.
*The characteristic curves were measured in accordance with **ISO 5801** and **AMCA 210-99.***
*The sound power levels were measured according to **DIN EN ISO 3745** and **ISO 13347-3** in the enveloping surface method.*
The illustration below shows the measurement setup as an example.
*The fan is attached free intake or free discharge on the measurement chamber (Installation type A according to **ISO 5801** and **AMCA 210-99**)*

Atmospheric density
The air temperature and humidity are conditioned by a heat exchanger and kept almost constant during the measurement.
The shown characteristic curves are therefore given at measurement density. The average density is 1.16 kg/m³.



Installation A DIN ISO 5801 bzw. AMCA 210-99
Installation A DIN ISO 5801 resp. AMCA 210-99

Technologiezentrum (InVent)
Technology center (InVent)



ZIEHL-ABEGG

Technische Beschreibung

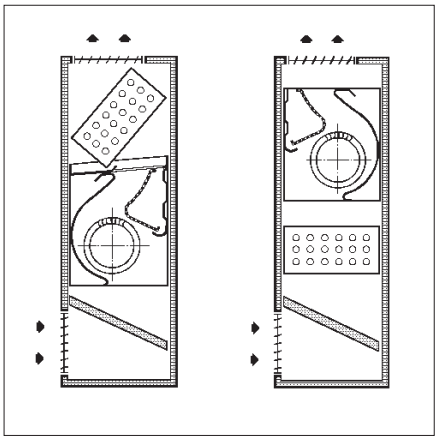
Technical Description

Anwendungsgebiete

Applications

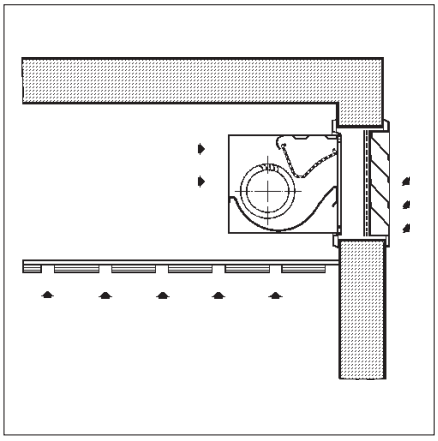
Klimatisierung
- z.B. Konvektoren,
- Vollklimageräte,
- Heizlüfter,
- Trocknungsgeräte,
- Automobile und Bahn: Lüftung und Klima

Air conditioning
- *E.g. convectors,*
- *Air conditioning units,*
- *Fan heaters,*
- *Drying units,*
- *Automobile and trains: Ventilation and climate control*



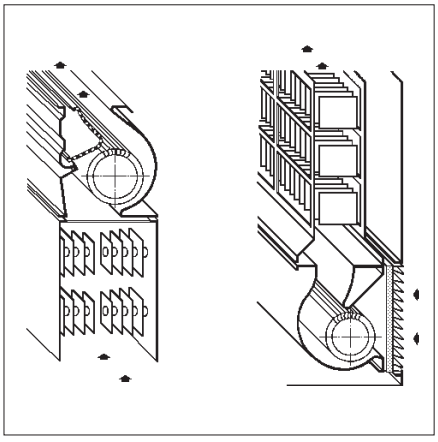
Raum-Be- und Entlüftung
- z.B. Deckenabsaugung,
- Türluftschleier,
- Wandlüfter,
- Wintergärten.

General ventilation
- *E.g. false ceilings,*
- *Air curtains,*
- *Wall fans,*
- *Green houses.*



Elektronik-Kühlung
- z.B. Thyristorsätze,
- EDV-Anlagen,
- Schaltschränke,
- Norm-Einschub für 19"-Schränke.

Cooling of electronic equipment
- *E.g. thyristors,*
- *EDP equipment,*
- *Control cabinets,*
- *19" rack mounting blower unit.*



Sonstige
- Kältetechnik,
- Lasertechnik,
- Medizintechnik,
- Labortechnik,
- Umwelttechnik,
- Verpackungsmaschinen,
- Trafokühlung

Special Applications
- *Refrigeration Technology,*
- *Laser Technology,*
- *Medicine Technology,*
- *Laboratory Technology,*
- *Environment Technology,*
- *Packing machines,*
- *Cooling of transformers*

Technische Beschreibung

Technical Description

Mechanische und elektrische Ausführung

Gehäuse
Feuerverzinktes Stahlblech oder FAL- Blech (DVV). Bei QK08, QK10 und QK12 Leitelemente aus Aluminiumprofil.

Lüfterwalze
Aluminiumblech

Wuchtgüte
Standard:
G6,3 nach DIN ISO 1940 T.1

Antrieb
Wartungsfreie, drehzahlsteuerbare Außenläufermotoren der Schutzart IP10 nach DIN VDE 0470 T.1 (EN 60529). Motoren der Schutzart IP44 auf Anfrage.
Die Motoren entsprechen der Vorschrift DIN EN 60034-1.
Normalausführung: 1~ 230V, 50 Hz bzw. 3~ 400V, 50 Hz
Andere Spannungen und Frequenzen auf Anfrage möglich (Mindestmengen).

Motoranbau
Normal rechts, A-Seite, bei obenliegender Keilzunge auf Ausblasöffnung gesehen, wie auf Maßbildern gezeigt.

Fördermittel- und Umgebungstemperaturen
Fördermitteltemperatur:
-20 bis +70°C.
Motorumgebungstemperatur:
-20 bis +40°C.
Niedrigere / höhere Temperaturen auf Anfrage.

Lagerung
Rillenkugellager nach DIN 625 (Ausführung 2 Z) mit Spezialfettung. Lüfterrad ist über Gummiaufnahme schwingungsgedämpft aufgehängt. Motoren sind teils starr, teils schwingungsisoliert aufgebaut.

Mechanic and electric design

Casing
Galvanized steel. On QK 08, QK 10 and 12: aluminium section conductor elements.

Impeller
Aluminium

Balancing quality
Standard:
G6.3 acc. to DIN ISO 1940 T.1

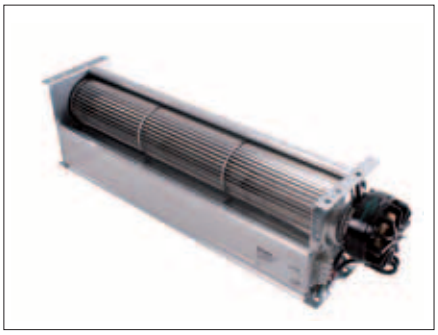
Drive
Maintenance free speed controllable external rotor motors, protection type IP10 acc. to DIN VDE 0470 T.1 (EN 60529). For motors in IP44, please enquire.
The motors comply with DIN EN 60034-1.
Single phase 230 V, 50 Hz resp. three phase 400 V, 50 Hz is our standard.
For other voltages and frequencies please enquire (minimum quantities).

Motor mounting
Normally on right hand end when facing discharge with "V" shaped vane uppermost. See dimension sheets.

Air handling and ambient temperatures
Air handling temperature:
-20°C(-4°F) up to +70°C (158°F)
Motor ambient temperature:
-20°C(-4°F) to +40 °C (104 °F).
Lower / higher temperatures on request

Bearings
Grooved ball bearings acc. to DIN 625 (version 2Z) with special grease. Impeller mounting with rubber elements to reduce vibration. Motors either rigidly attached or insulated against vibration.

QK10A-4EM.78.CF



QK08A-4EM.50.CB

QR06A-GIM.43.11
Kundenapplikation
Customer application

Technische Beschreibung

Technical Description

Mechanische und elektrische Ausführung

Mechanic and electric design

Drehzahlsteuerung
Die Außenläufermotoren haben eine spezielle Drehmoment-Drehzahl-Charakteristik. Eine Drehzahlsteuerung durch Vorschalten von Widerständen, Stelltransformatoren und elektronischen Steuergeräten zur Spannungsreduzierung ist bei den meisten Querstromventilatoren möglich.

Speed control
The external rotor motors have a good torque-speed characteristic. Most of the crossflow fans can be speed regulated by using resistors, regulating transformers and electronic controllers for voltage regulation.

Feuchtschutz
Die Querstromventilatoren einschließlich Motor sind geeignet für den Einsatz in trockenen Räumen (VDE 0100).
Sonderausführungen auf Anfrage.

Protection against humidity
Crossflow fans and motors are made to work in dry areas (VDE 0100).
Non standard versions upon request.

Motorschutz
In Normalausführung enthalten die Antriebsmotoren keine Überlastungsschutz-Einrichtung.
Sie können in Sonderausführung mit eingebauten Thermokontakten als Schutz gegen Überlastung geliefert werden.

Motor protection
As standard the motors have no overload protection. They are available in special design with built-in thermal contacts for protection against overload.

Berührungsschutz
Die Querstromventilatoren sind keine gebrauchsfertigen Einheiten, daher sind Laufrad, Motor und elektrische Bauteile nicht gegen Berührung geschützt.
Dieser Schutz ist vom Verwender zu gewährleisten.

Protection
Crossflow fans are for installation in equipment, therefore impeller, motor and electrical components are not protected against contact.
This protection should be guaranteed by the user.

Anschluss-schaltbilder

Connection diagrams

Anschlussart 1 - auf Wunsch ausgeführtes Anschlusskabel

Connection type 1 - on option connecting cable

Kabellänge:

Motorbaugröße 068:	30 cm
Motorbaugröße 085:	55 cm
Motorbaugröße 092 und 106:	65 cm

Cable length:

Motorsize 068:	*30 cm*
Motorsize 085:	*55 cm*
Motorsize 092 and 106:	*65 cm*

Kennzeichnung:

Motorbaugröße 068 durch Farbcode:

U1	=	schwarz
U2	=	grau
Z1	=	blau
Z2	=	braun

Markings:

Motorsize 068 by colour codes:

U1	=	*black*
U2	=	*grey*
Z1	=	*blue*
Z2	=	*brown*

Farbcode nach Schaltbild oder bezeichnete Kabel.

Colour code acc. to the connection diagram or designated cables.

Hinweis:

Bei nachträglicher Anbringung spannungsführender Bauteile ist eine Erdung des Gehäuses erforderlich, wenn der Antriebsmotor isoliert aufgebaut ist.

Note:

When mounting voltage leading parts afterwards an earthing of the housing is necessary if the drive motor is mounted separately.

Anschluss-schaltbilder

Connection diagrams

1~ Wechselstrommotoren

Single-phase AC motor

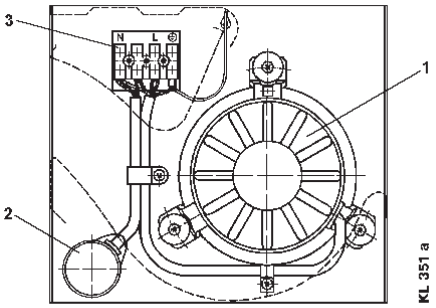
Anschlussart 2 - Standard:
QK08, QK10, QK12, QR08

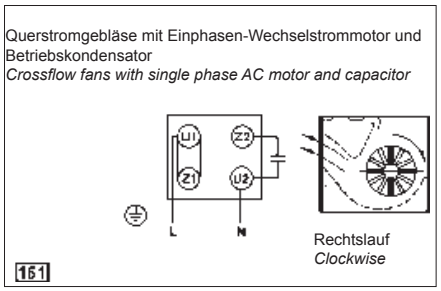
Type 2 connection - standard:
QK08, QK10, QK12, QR08

Anschluss über Europa-Klemmleiste, Betriebskondensator aufgebaut und angeschlossen, Anschlussklemmen gekennzeichnet.
(1) Einphasen-Wechselstrom-Motor
(2) Betriebskondensator
(3) Europa-Klemmleiste

Prewired to a terminal strip, capacitor fitted and connected, terminals marked.

(1) Single-phase AC motor
(2) Capacitor 400 V - 50 Hz
(3) Terminal strip





Möglichkeiten der Drehzahlsteuerung mit Transformatoren finden Sie auf der nachfolgenden Seite.

For speed-controlling with transformers please refer to the following page.

Drehstrommotoren

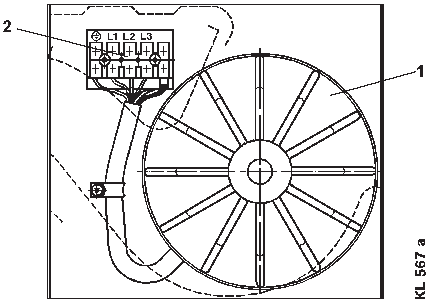
Three-phase AC motor

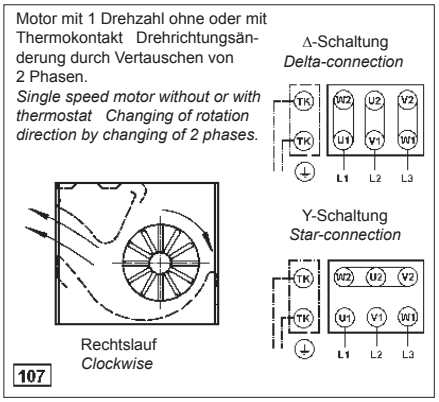
Anschlussart 4 - Standard:
QK10, QK12

Type 4 connection - standard:
QK10, QK12

Anschluss über Europa-Klemmleiste.
(1) Drehstrom- bzw. Einphasen-Wechselstrommotor
(2) Europa-Klemmleiste

Prewired to a terminal strip
(1) Three phase or single-phase AC motor
(2) Terminal strip





Möglichkeit der Drehzahlsteuerung mit Transformatoren und mit elektronischen Spannungsregelgeräten auf Anfrage.

Facility for speed-controlling with transformers and with electronic voltage control devices on request.

Transformatorische Steuergeräte 3~ 400V und Elektronische Steuergeräte (Phasenanschnitt) finden Sie in unserem **Katalog E01** in den Kapiteln **Transformatorische Spannungssteuerung** und **Elektronische Spannungssteuerung 3~.**

For transformerised control units 3~ 400V and electronic control units (phase control) please refer to our ***Catalogue E01*** *in the chapters* ***Transformerised Voltage Control*** *and* ***Electronic Voltage Control 3~.***

Transformatorische 5-stufige Steuergeräte 1~ 230 V Alternativ mit 2-getrennten 5-Stufenschaltern

Transformer induced 5-stage control unit 1~ 230 V Alternatively, with 2 separate 5-step-switches

Drehzahlsteuerung eines oder mehrerer spannungssteuerbarer 1~ Ventilatoren

Speed control of one or several voltage controllable 1~ fans

- Netzspannung 1~ 230 V, 50/60 Hz
- Ausgang: 65-110-135-170-230 V
- Eingebaute Betriebsmeldeleuchte
- Nach Netzausfall automatische Wiedereinschaltung
- Zusätzlicher Spannungsausgang 230 V, max. 1 A
- Max. Umgebungstemperatur +40° C

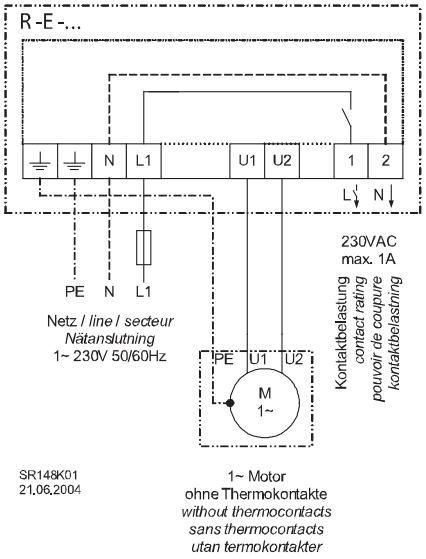
- *Mains supply 1~ 230 V, 50/60 Hz*
- *Output: 65-110-135-170-230 V*
- *Integrated status signal lamp*
- *Automatic reconnection after mains failure*
- *Additional voltage output, 230 V, max. 1 A*
- *Max. ambient temperature +40° C*

R-E-1.5G, R-E-3.5G, R-E-7.5G

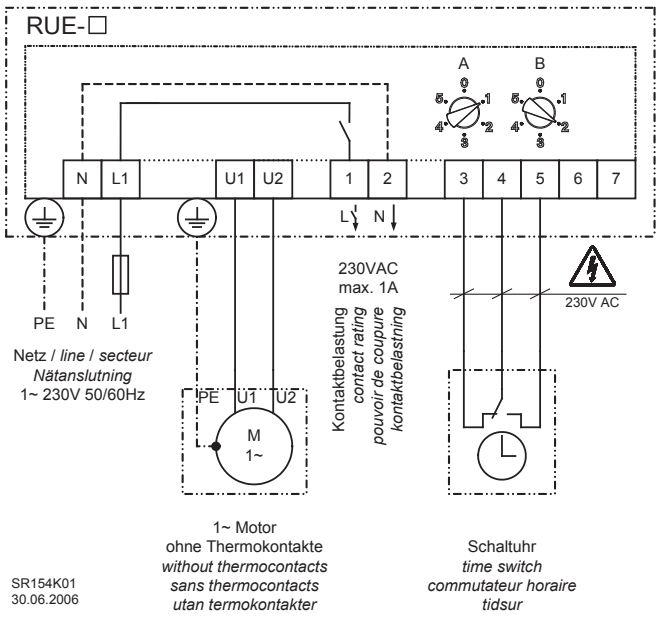
Typ *Type*	Art.-Nr. *Art. no.*	I_B/A	Maße (BxHxT/mm) *Dimensions (WxHxD/mm)*	Schutzart *Protection class*	Gewicht *Weight* kg
R-E-1.5G	302001	1,5	105x180x98	IP 54	2,0
R-E-2G	302047	2,0	166x230x118		2,2
R-E-3.5G	302048	3,5			3,5
R-E-6G	302049	6,0			5,0
R-E-7.5G	302053	7,5	240x284x131		6,0
R-E-9G	302055	9,0	270x323x163		10,5
R-E-12	302056	12,0		IP 21	10,5
R-E-14G	302057	14,0		IP 54	16,5
Ausführungen mit 2 getrennten 5-Stufenschaltern und Umschaltung zwischen beiden Einstellungen über externen Kontakt z. B. von einer Schaltuhr *Models with 2 separate 5-step switches and switchover between both settings via an external contact, e.g. through a timer switch*					
RUE-2G	302063	2,0	240x284x131	IP 54	3,6
RUE-4G	302064	4,0			4,8
RUE-7.5G	302065	7,5			6,3

RUE-2...7.5G

Anschlussplan



Connection diagram



ZIEHL-ABEGG

Technische Beschreibung

Technical Description

Aufbauübersicht und Benennung der Bauteile

Survey of mounting and designation of component parts

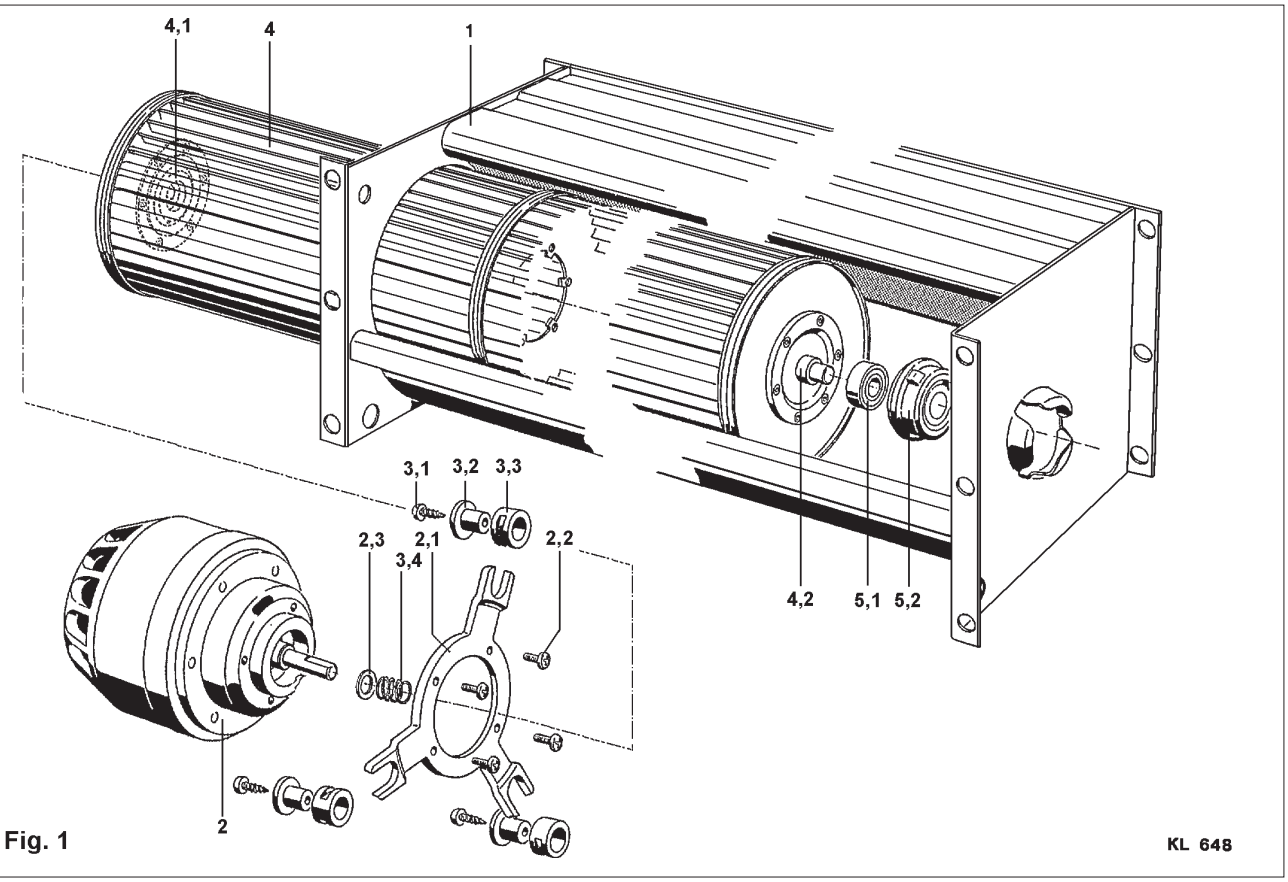


Fig. 1

KL 648

Pos.		*Item*	
1	Gehäuse	*1*	*Housing*
2	Motor	*2*	*Motor*
2,1	Motoraufhängung	*2,1*	*Motor support*
2,2	Linsenschraube	*2,2*	*Mounting screw*
2,3	Distanzscheibe	*2,3*	*Spacer*
3,1	Senkschraube	*3,1*	*Mounting screw*
3,2	Buchse	*3,2*	*BUSH*
3,3	Gummiformteil	*3,3*	*Grommet*
3,4	Druckfeder	*3,4*	*Pressure spring*
4	Lüfterwalze	*4*	*Fan impeller*
4,1	Kupplung	*4,1*	*Coupling*
4,2	Nabe	*4,2*	*Impeller hub*
5,1	Rillenkugellager	*5,1*	*Ball bearing*
5,2	Lageraufnahme	*5,2*	*Bearing housing*

Siehe hierzu technische Hinweise auf Seite 3.

See page 3 for technical information.

Auswahlkriterien

Selection criterions

Auswahlkriterien *Selection criterions*		Beispiel *Example*	Ihre Daten *Your data*
Einsatzbedingungen / *Conditions for use*			
Fördermittel / *Conveyor*			
Fördermitteltemperatur / *Temperature of conveyor*	t (°C)	-20 bis +60°C	
Umgebungstemperatur des Motors / *Ambient temperature of motor*	t (°C)		
Gegenlagerseite / *Opposite bearing side*	t (°C)	0 bis +40°C	
Kondensatbildung / *Condensate production*		ja / *yes*	
Motoranbau / *Motor mounting*	(A-/B-Seite)	A-Seite / *A-side*	
Einbaulage / *Installation position*		horizontal	
Einbauort / *Installation place*		Klimaschrank *Climatic cabinet*	
Sonstiges / *Others*		Dauerbetrieb *Continuous duty*	
Forderungen / *Requirements*			
Volumenstrom / Air volume	q_v (m^3/h)	400 m^3/h	
Statische Druckerhöhung / *Pressure development*	Δp_{sF} (Pa)	20 Pa	
Ausblasbreite / *Blow out width min (mm)*		450 mm	
	max (mm)	550 mm	
Gesamtlänge / *Total length max (mm)*		650 mm	
Elektrischer Anschluss / *Electrical connection*			
Stromart / *Current*		1~ Wechselstrom *1~ AC*	
Spannung / *Voltage*	U (V)	230 V	
Frequenz / *Frequency*	f (Hz)	50 Hz	
Gewählt / *Distinguished*		QK08A-4EM.50.CB mit Feuchtschutz *with humidity protection*	

Vorgehensweise

Es müssen folgende Anforderungen bekannt sein:

1. Einsatzbedingungen / Ventilatortyp, z.B. QK/QR
2. Volumenstrom
3. Statische Druckerhöhungen
4. Einbauraum
5. Motor-Anbauseite
6. Sondermaßnahmen / ~wünsche, z.B. Motor mit Thermokontakt

Procedure

The following requirements have to be known:

1. *Conditions for use / fan type, f.e. QK/QR*
2. *Air volume*
3. *Pressure developments*
4. *Maximum dimensions*
5. *Motor mounting-side*
6. *Special measures / ~ options, f.e. motor with thermal contact*

19" Lüftereinschub für Elektronik

19" rack mounting blower unit

Vorteile

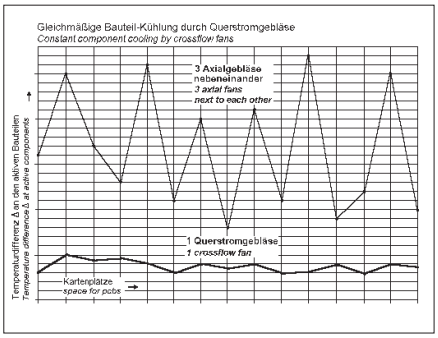
- Gleichmäßige Geschwindigkeitsverteilung der Kühlluft über die gesamte Breite von 84 T und Tiefe von 160 mm und in der Eintrittsfläche des Baugruppenträgers.
- Geeignet für alle Baugruppenträger der Steckplattentiefe 160 mm mit 81 und 84 T.
- 90° Durchströmung
- Strömungseintritt frontseitig über Filtermatte Strömungsaustritt vertikal.
- Keine zusätzliche Wärmeeinströmung in die Kühlluft durch außerhalb des Kühlluftstromes liegenden Motor.
- Filter fronstseitig angeordnet; ohne Werkzeuge leicht austauschbar.
- Anströmungsgeschwindigkeit am Lufteintritt max. 4 m/s.
- Geringe Geräuschentwicklung.
- Lagergebrauchsdauer ca. 30.000 Betriebsstunden.
- Hoher Wirkungsgrad.
- Einfacher Anschluss über Klemmleiste

Advantages

- *Even distribution of the cooling air over the whole frame width of 84 E and depth of 160 mm, and the card frame front.*
- *suitable for all Eurocards with a depth of 160 mm, 81 and 84 E wide.*
- *90° air flow*
- *air enters via filter at front and is blown vertically upwards.*
- *No warming of the cooling air,as the motor is situated outside the cool air flow.*
- *Filter at the front - easily reached and changed without tools.*
- *Low air speed at inlet - max. 4 m/s - 800 ft/min.*
- *Low noise level.*
- *Long bearing life approx. 30.000 hours.*
- *High efficiency.*
- *Simple electrical connection at teminal strip with cagetype tension spring, suitable for all component carriers with the same depth as the plug-in board.*

QR 06A-2EM.38.AB und QR 06A-2EM.42.AB sind auch in UL-zugelassener Ausführung lieferbar. (GPW V2)

QR 06A-2EM.38.AB und QR 06A-2EM.42.AB are also -approved available. (GPW V2)


Gleichmäßige Bauteil-Kühlung durch Querstromgebläse
Constant component cooling by crossflow fans
3 Axialgebläse nebeneinander
3 axial fans next to each other
1 Querstromgebläse
1 crossflow fan
Kartenplätze
space for pcbs
Temperaturdifferenz Δ an den aktiven Bauteilen
Temperature difference Δ at active components

Anwendung und Funktionsprinzip

Kompakter, leistungsstarker Lüftereinschub in der Größe 2 nach DIN 41 494 Bl. 1 (19") für die Belüftung von Baugruppenträgern mit Steckplatten 160 mm tief nach DIN 41 494 Bl. 2.

Bei Verwendung von mehreren Lüftereinschüben in Schränken oder Gehäusen ist auf richtige Dimensionierung des Luftein- und Luftaustrittsquerschnittes zu achten.

Der Lüftereinschub ist ein Querstromventilator. Er saugt frontseitig die Luft über einen Filter an, lenkt sie um 90° um und bläst sie nach oben durch die Baugruppenträger hindurch.

Auf Anfrage:
12, 24, 48 V DC.

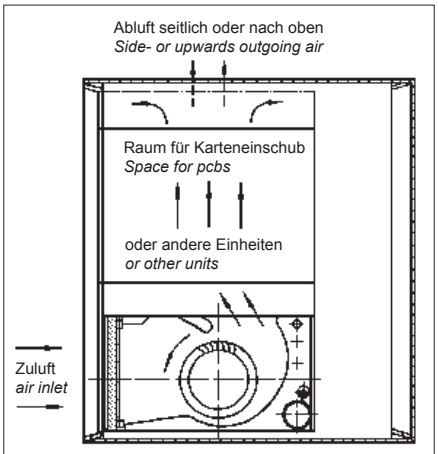
Application and operation

Compact, high performance rack mounting blower in size 2 according to DIN 41 494 page 1 (19") for ventilating Eurocard frames, 160 mm long according to DIN 41 494 Bl. 2.

When more than one blower unit is used in any cabinet, ensure that there is sufficient outlet area.

The rack mounting blower unit is a crossflow fan. The air is taken in at the front via a filter, is turned through 90° and is blown upwards through the Eurocards.

On request:
12, 24, 48 V DC.



Seitenansicht 19"-Gehäuse mit Querstromventilator
Side view 19" rack mounting blower unit

19" Lüftereinschub für Elektronik

19" rack mounting blower unit

Mechanische und elektrische Ausführung

Ausführung
Der Lüfter wird als Bausatz vorverdrahtet und montiert mit Betriebskondensator, Anschlussklemmen und loser Filtermatte, einzeln im Karton verpackt, geliefert.
Lüftergehäuse aus verzinktem Stahlblech kombiniert mit Seitenteilen aus Kunststoff A 3 X G5-V0.
Lüfterwalze aus Aluminium, Befestigungselemente galvanisch verzinkt.
Lackierung: Motor schwarz, Gehäuse und Lüfterwalze unlackiert.

Anmerkung
Gebläse darf nur mit Filter betrieben werden.

Typ QR 06A-2EM.**42**.AB:
Für den Einbau in Schränke mit Einbauträgern für 19"-Baugruppenträger nach DIN 41 494. Der Motor liegt außerhalb der Belüftungsbreite 84 T und überschreitet das Maß 450 mm nach DIN 41 494.

Typ QR 06A-2EM.**38**.AB:
Für den Einbau in Tischgehäuse mit Einbauträgern für 19"-Baugruppenträger nach DIN 41 494. Der Motor liegt innerhalb des Maßes 450 mm nach DIN 41 494. Belüftungsbreite und Förderleistung werden dadurch geringfügig reduziert.

Motor
Schutzart
IP10
Isolationsklasse
B
Anwendungsklasse
HTR (-25°C bis +65°C)

Gebläse
Anwendungsklasse
HSD (-25°C bis +70°C)
Lagerung
Rillenkugellager mit Spezialfett
Lagergebrauchsdauer
ca. 30.000 Stunden (bei 50 Hz)
Filtermatte
Viledon Wegwerf-Filtermatte PSB 145S, Betrieb nur mit Filter zulässig

Mechanic and electric design

Design
The blower unit is supplied complete with the capacitor prewired to the terminal and the filter mat loose.

Fan housing made of galvanized steel sheet combined with plastic side-parts (A 3 X G5-V0).

Fan impeller made of aluminium, mounting parts galvanized.
Finish: motor black. Fan housing: metallic.

Note
The blower units should only be used with the filter fitted.

*Type QR 06A-2EM.**42**.AB:*
For installation in 19" racks fitted with Eurocards to DIN 41 494.
The motor is situated outside the ventilation width 84 E and exceeds 450 mm DIN 41 494.

*Type QR 06A-2EM.**38**.AB:*
For installation in desk top cases or other 19" rack units. The motor is situated within the 450 mm overall width acc. to DIN 41 494. Ventilation width and air performance are thus slightly reduced.

Motor
Protection
IP10
Insulation class
B
Rating class
HTR (-25°C to +65°C)

Blower
Rating class
HSD (-25°C to +70°C)
Bearings
Ball bearings with special grease
Life of bearings
approx. 30.000 hours (on 50 Hz)
Disposable filter
Type Viledon PSB 145S, operate only with filter in position

Technische Daten

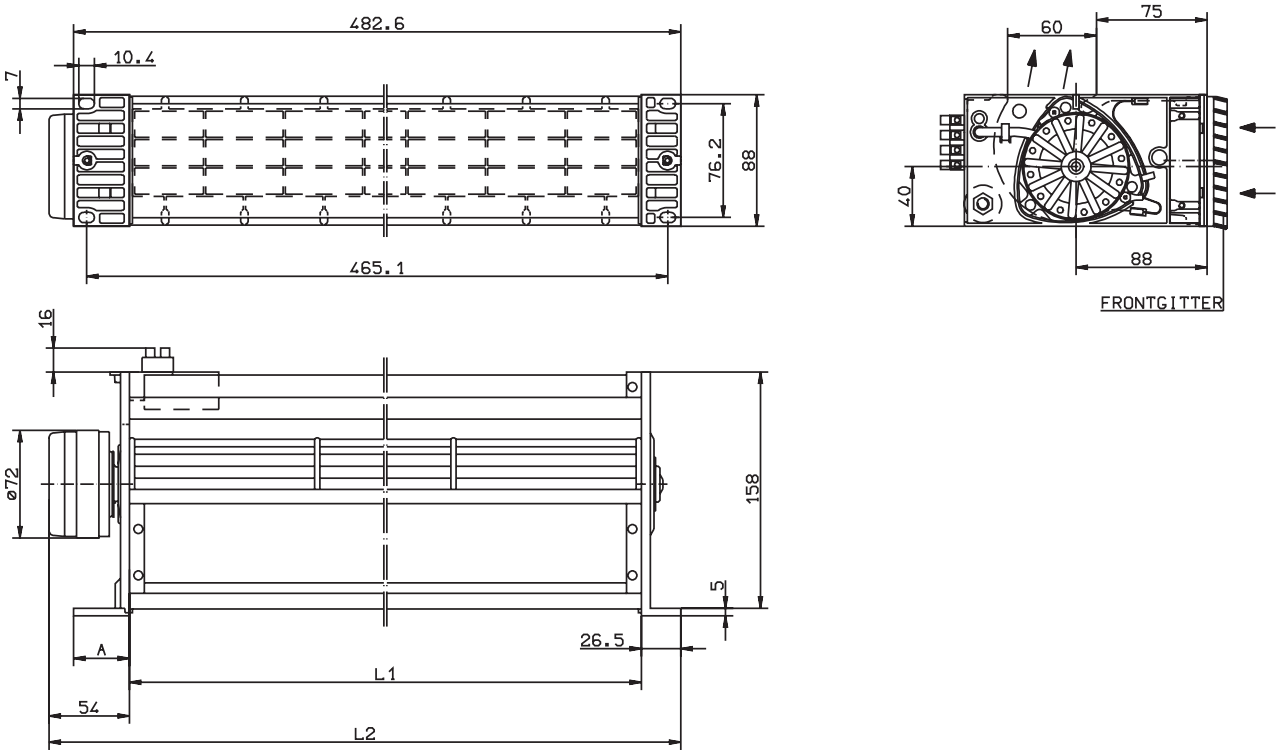
Technical data

19" Lüftereinschub für Elektronik
19" rack mounting blower unit

QR 06

Einphasen / ***Single phase***

Abmessungen
Dimensions



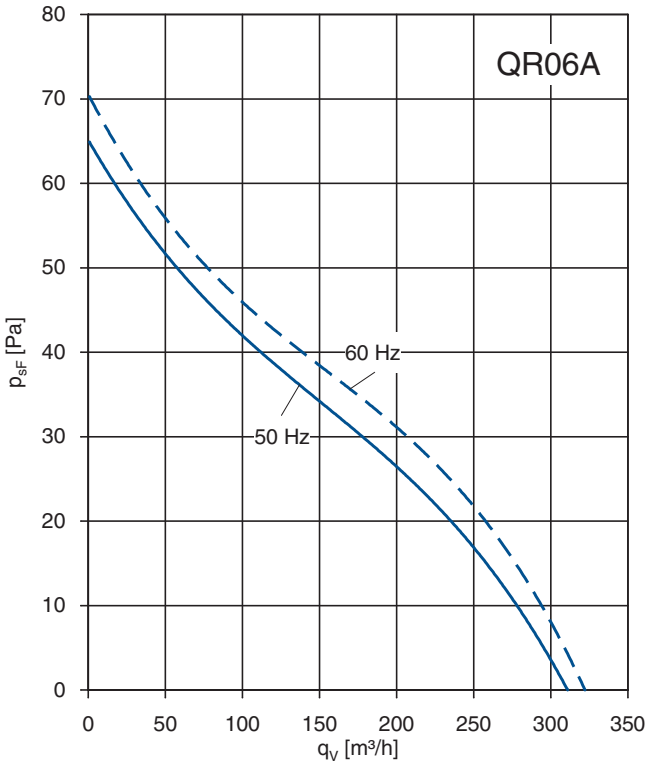
Ventilator-Typ *Fan type*	Artikel-Nr. *Article no.*	A	L1	L2	kg	Motor-Typ *Motor type*
QR06A-2EM.38.AB	104724	76,5	380	461	1,5	52-15-2
QR06A-2EM.42.AB	104725	37,5	419	500	1,6	52-15-2

19" Lüftereinschub für Elektronik
19" rack mounting blower unit

QR 06

Einphasen / ***Single phase***

Leistungsdaten
Performance data



Leistungskennlinie mit Filtermatte PSB 145S.

Performance curve with filter mat PSB 145S.

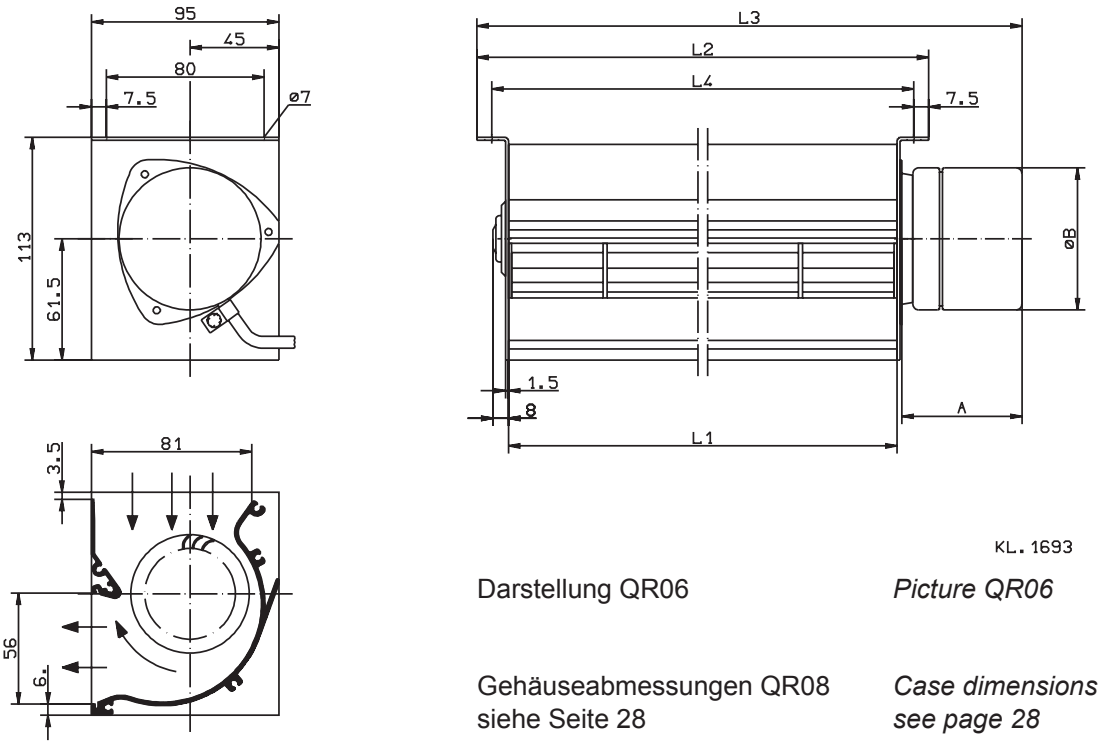
Ventilator-Typ *Fan type*	U V	f Hz	P_1 W	I A	n min^{-1}	C µF	q_v m^3/h	L_{WA} dB(A)
QR06A-2EM.38.AB	230	50 60	37 46	0,17 0,22	2450 2500	1	320 330	59 62
QR06A-2EM.42.AB	230	50 60	37 46	0,17 0,22	2450 2500	1	320 330	59 62

Querstromventilator 90° durchströmt
Crossflow fan 90° flow

QR06/QR08

Gleichstrom / ***DC***

Abmessungen
Dimensions



KL. 1693

Darstellung QR06 *Picture QR06*

Gehäuseabmessungen QR08 siehe Seite 28 *Case dimensions QR08 see page 28*

A + B Motoranbauseite *Motor mounting side*

Ventilator-Typ *Fan type*	Artikel-Nr. *Article no.*	A	ØB	L1	L2	L3	L4	kg	Motor-Typ *Motor type*
QR06A-GIM.50.BP	112292	56	72	500	532	574	517	1,9	G55-13
QR06A-GIM.70.BP	110260	61	72	700	732	779	717	2,2	G55-13
QR08A-GIM.38.DB	113401	79	92	380	420	482	402	3,4	G74-15
QR08A-GIM.50.DB	113402	79	92	500	540	602	522	3,8	G74-15
QR08A-GIM.72.DB	113403	79	92	720	760	822	742	4,5	G74-15

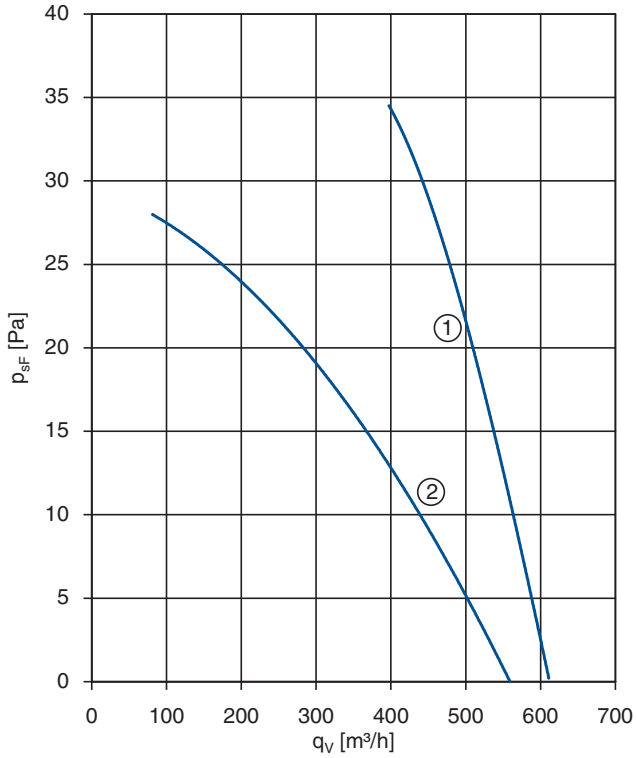
Querstromventilator 90° durchströmt
Crossflow fan 90° flow

QR06/QR08

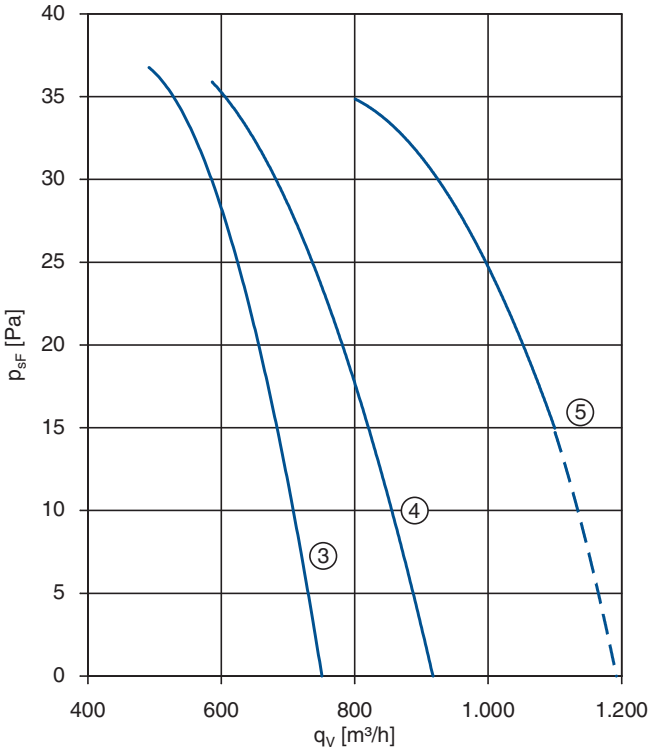
Gleichstrom / *DC*

Leistungsdaten
Performance data

QR06 DC



QR08 DC



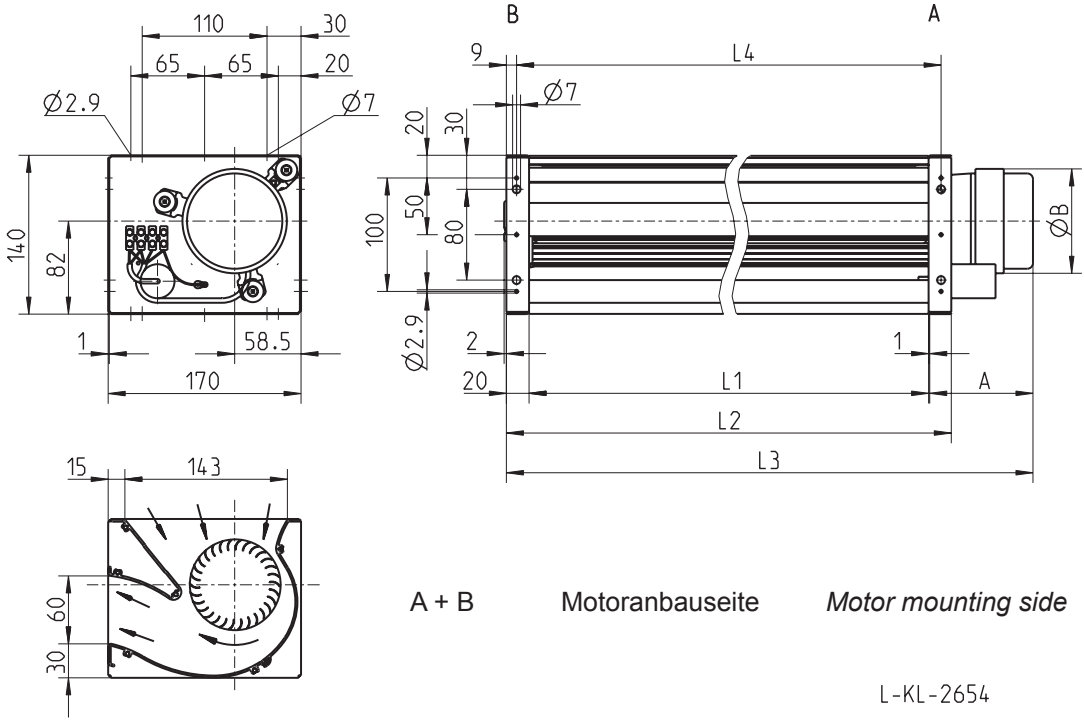
Ventilator-Typ *Fan type*	U V	P_1 W	I A	n min^{-1}	q_v m^3/h	L_{WA} dB(A)	Min.pressung *Min. pressure*
QR06A-GIM.50.BP ①	24	40	1,60	2100	610	65	
QR06A-GIM.70.BP ②	24	17	0,72	1250	550	59	
QR08A-GIM.38.DB ③	24	53	22	1560	750	70	
QR08A-GIM.50.DB ④	24	58	2,4	1480	920	70	
QR08A-GIM.72.DB ⑤	24	58	2,4	1490	1100	70	15 Pa

Querstromventilator 90° durchströmt
Crossflow fan 90° flow

QR 08

Einphasen / *Single phase*

Abmessungen
Dimensions



A + B Motoranbauseite *Motor mounting side*

L-KL-2654

Ventilator-Typ *Fan type*	Artikel-Nr. *Article no.*	A	ØB	L1	L2	L3	L4	kg	Motor-Typ *Motor type*
QR08A-2EM.38.CF	113239	101	92	380	420	502	402	4,1	68-35-2
QR08A-2EM.50.CH	113240	111	92	500	540	632	522	4,9	68-42/45-2
QR08A-4EM.38.CD	113241	91	92	380	420	492	402	3,6	68-25-4
QR08A-4EM.50.CF	113242 (50Hz) 113243 (60Hz)	101	92	500	540	622	522	4,4	68-35-4
QR08A-4EM.72.CH	113244 (50Hz) 113245 (60Hz)	111	92	720	760	852	742	5,5	68-42/45-4

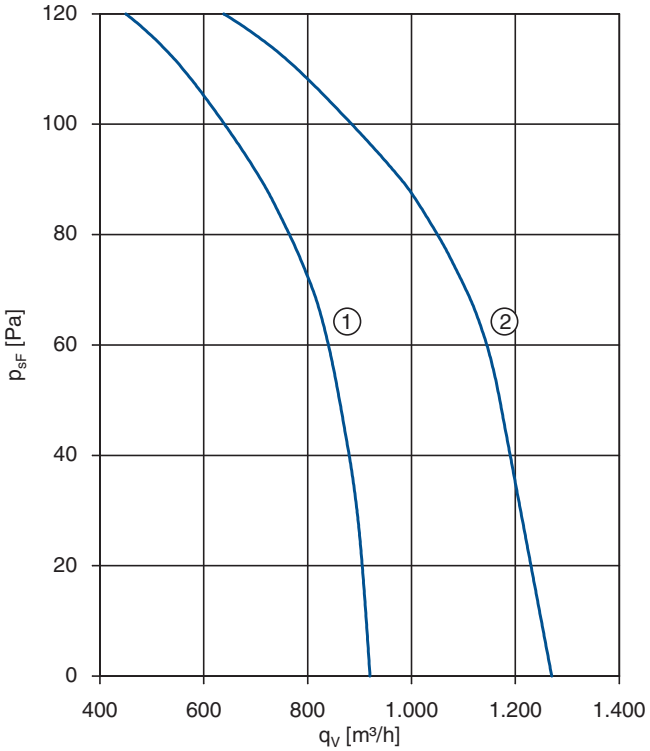
Querstromventilator 90° durchströmt
Crossflow fan 90° flow

QR 08

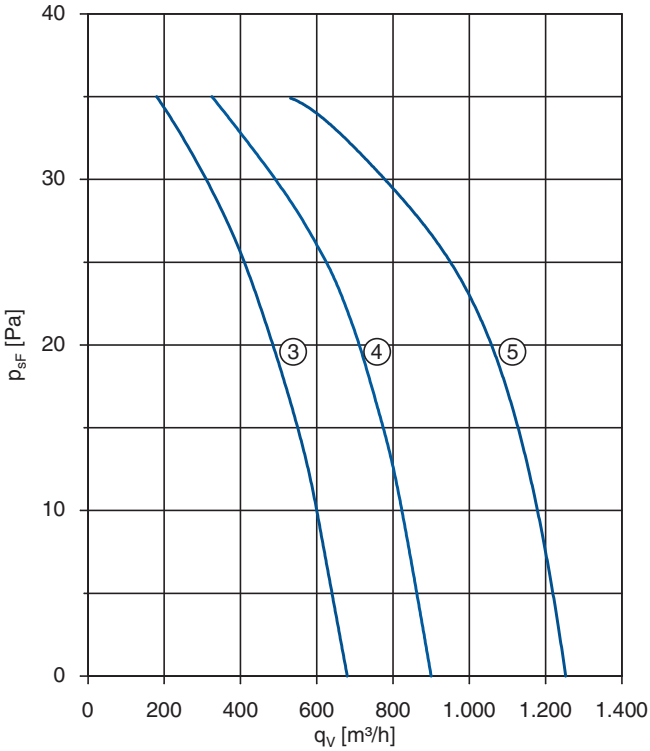
Einphasen / *Single phase*

Leistungsdaten
Performance data

2-polig/*2 pole*



4-polig/*4 pole*



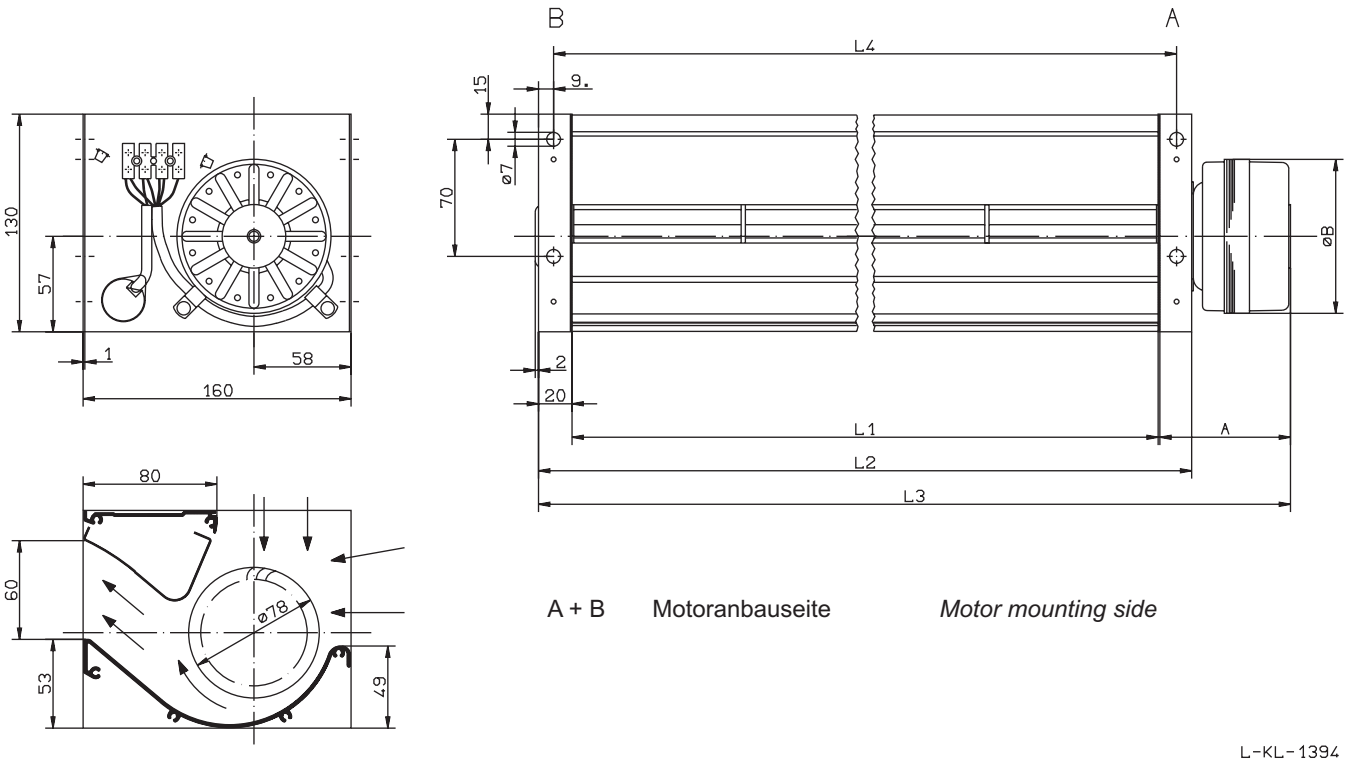
Ventilator-Typ *Fan type*	U V	f Hz	P_1 W	I A	n min^{-1}	C µF	q_v m^3/h	L_{WA} dB(A)	R / P_R Ω / W	Min.pressung *Min. pressure*
QR08A-2EM.38.CF ①	230	50 60	180 190	0,8 0,85	1960 2250	4 4	920 840	76 75	nicht möglich *not possible*	50 Pa
QR08A-2EM.50.CH ②	230	50 60	240 280	1,05 1,15	2000 2320	5 5	1270 1200	78 79	nicht möglich *not possible*	50 Pa
QR08A-4EM.38.CD ③	230	50 60	50 70	0,24 0,32	1360 1550	2 2	680 780	64 70	1200/40	
QR08A-4EM.50.CF ④	230	50 60	80 90	0,37 0,37	1380 1560	3 2	900 1000	66 71	1200/40	
QR08A-4EM.72.CH ⑤	230	50 60	100 110	0,45 0,49	1370 1510	4 3	1250 1350	68 72	1200/40	

Querstromventilator mit Kapillarkeilzunge
Crossflow fan with perforated guide vane

QK 08

Einphasen / *Single phase*

Abmessungen
Dimensions



A + B Motoranbauseite *Motor mounting side*

L-KL-1394

Ventilator-Typ *Fan Type*	Artikel-Nr. *Article no.*	A	ØB	L1	L2	L3	L4	kg	Motor-Typ *Motor type*
QK08A-2EM.35.CF	205156	102	92	350	390	473	372	3,6	68-35-2
QK08A-2EM.50.CH	205157	112	92	500	540	632	522	4,4	68-42/45-2
QK08A-4EM.35.CB	205151	82	92	350	390	453	372	2,8	68-15-4
QK08A-4EM.50.CB	205152	82	92	500	540	603	522	3,2	68-31-4
QK08A-4EM.50.CD	205153	92	92	500	540	613	522	3,6	68-25-4
QK08A-4EM.70.CD	205154	92	92	700	740	813	722	4,3	68-25-4
QK08A-4EM.70.CF	205155	102	92	700	740	823	722	4,7	68-35-4

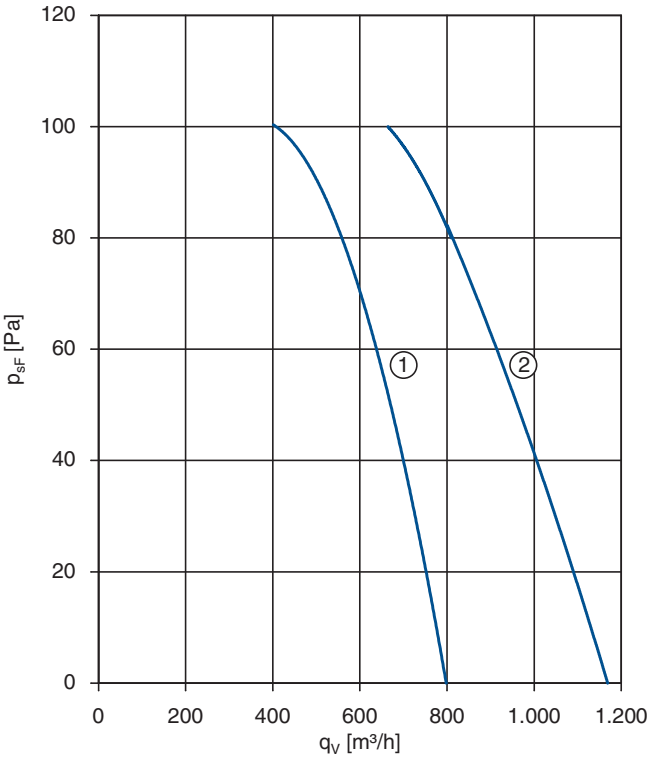
Querstromventilator mit Kapillarkeilzunge
Crossflow fan with perforated guide vane

QK 08

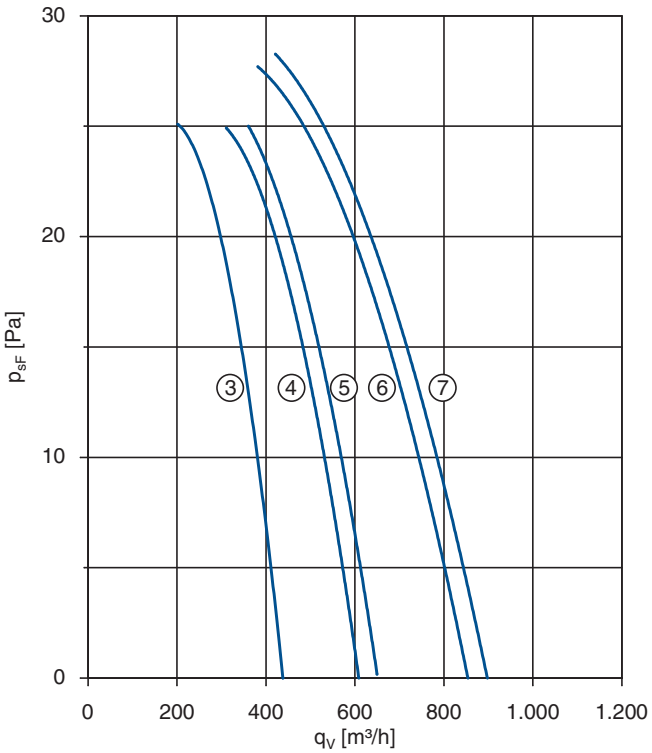
Einphasen / *Single phase*

Leistungsdaten
Performance data

2-polig / *2 pole*



4-polig / *4 pole*



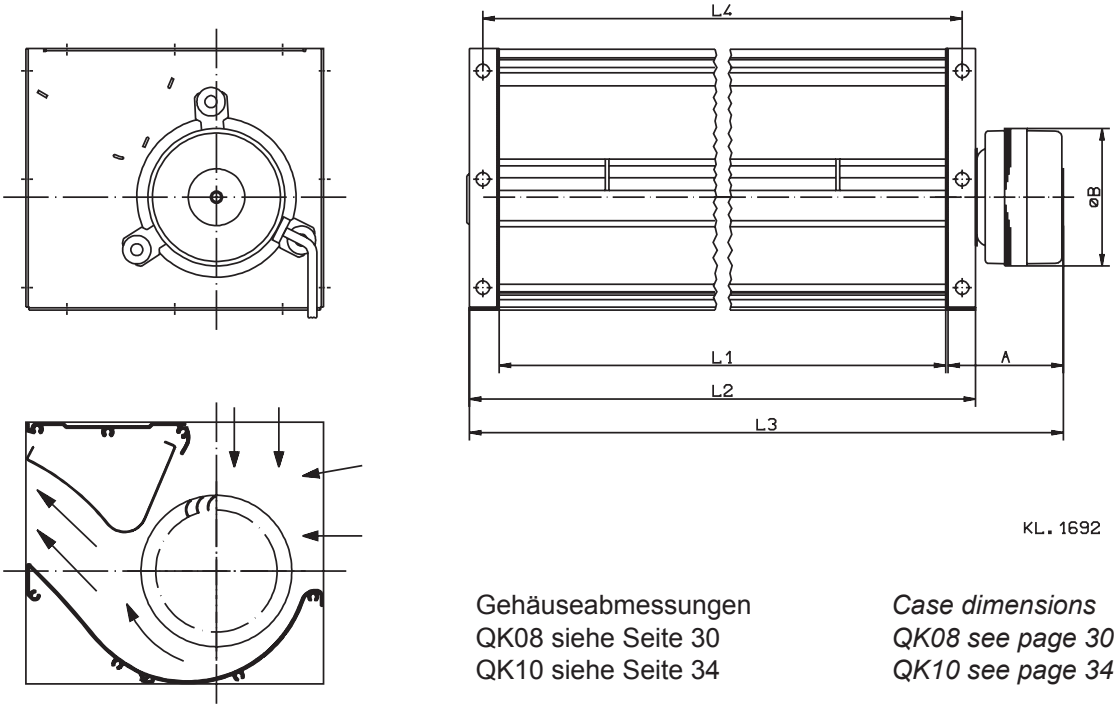
Ventilator-Typ *Fan type*	U V	f Hz	P_1 W	I A	n min^{-1}	C µF	q_v m^3/h	L_{WA} dB(A)	R / P_R Ω / W	Min.pressung *Min. pressure*
QK08A-2EM.35.CF ①	230	50 60	180 220	0,8 1,0	2400 2450	4	800 820	70 71	nicht möglich *not possible*	
QK08A-2EM.50.CH ②	230	50 60	270 280	1,2 1,2	2470 2600	6	1180 1240	71 73	nicht möglich *not possible*	50 Pa
QK08A-4EM.35.CB ③	230	50 60	60 70	0,28 0,31	1330 1550	2	440 520	54 58	1200/40	
QK08A-4EM.50.CB ④	230	50 60	60 70	0,29 0,33	1300 1470	2	610 700	54 57	1200/40	
QK08A-4EM.50.CD ⑤	230	50 60	60 70	0,26 0,34	1380 1610	2	650 730	56 60	1200/40	
QK08A-4EM.70.CD ⑥	230	50 60	60 90	0,29 0,40	1340 1500	2	860 960	54 57	1200/40	
QK08A-4EM.70.CF ⑦	230	50 60	80 120	0,40 0,54	1410 1640	3	910 1030	55 60	750/40	

Querstromventilator mit Kapillarkeilzunge
Crossflow fan with perforated guide vane

QK08/QK10

Gleichstrom / *DC*

Abmessungen
Dimensions



Gehäuseabmessungen
QK08 siehe Seite 30
QK10 siehe Seite 34

Case dimensions
QK08 see page 30
QK10 see page 34

A + B Motoranbauseite *Motor mounting side*

Ventilator-Typ *Fan type*	Artikel-Nr. *Article no.*	A	ØB	L1	L2	L3	L4	kg	Motor-Typ *Motor type*
QK08A-GIM.35.DB	110220	81,5	92	350	390	453	372	2,9	G74-15
QK08A-GIM.50.DB	110221	81,5	92	500	540	603	522	3,3	G74-15
QK08A-GIM.70.DB	110222	81,5	92	700	740	803	722	3,9	G74-15
QK10A-GIM.38.DB	110226	79,5	92	380	420	481	402	4,1	G74-15
QK10A-GIM.48.DB	110227	79,5	92	480	520	581	502	4,5	G74-15
QK10A-GIM.48.DD	112483	109	134	480	520	611	502	5,6	G74-25
QK10A-GIM.68.DD	112479	109	134	680	720	811	702	6,5	G74-25

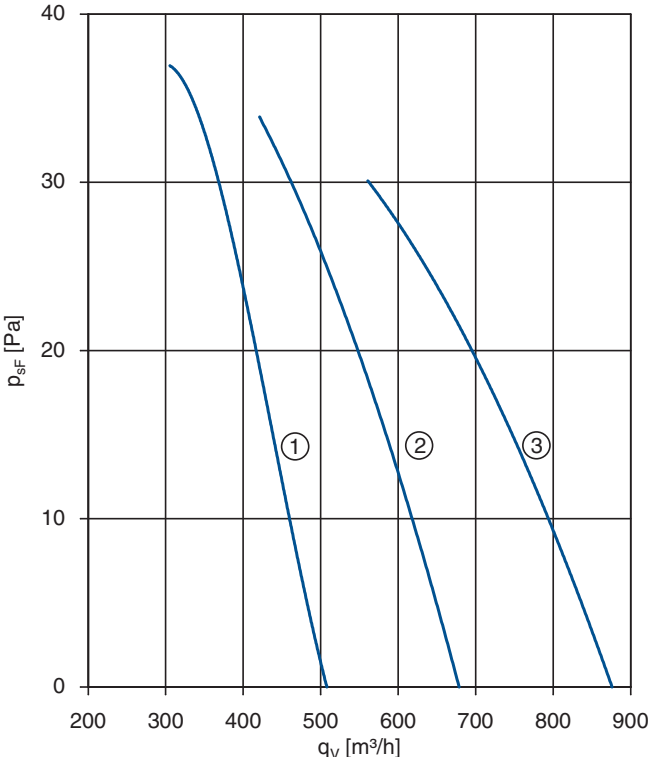
Querstromventilator mit Kapillarkeilzunge
Crossflow fan with perforated guide vane

QK08/QK10

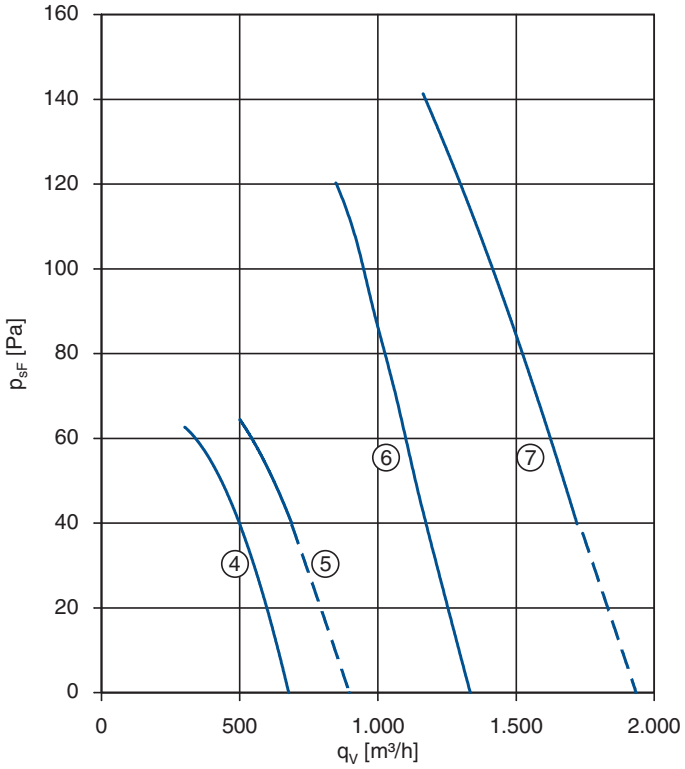
Gleichstrom / *DC*

Leistungsdaten
Performance data

QK08 DC



QK10 DC



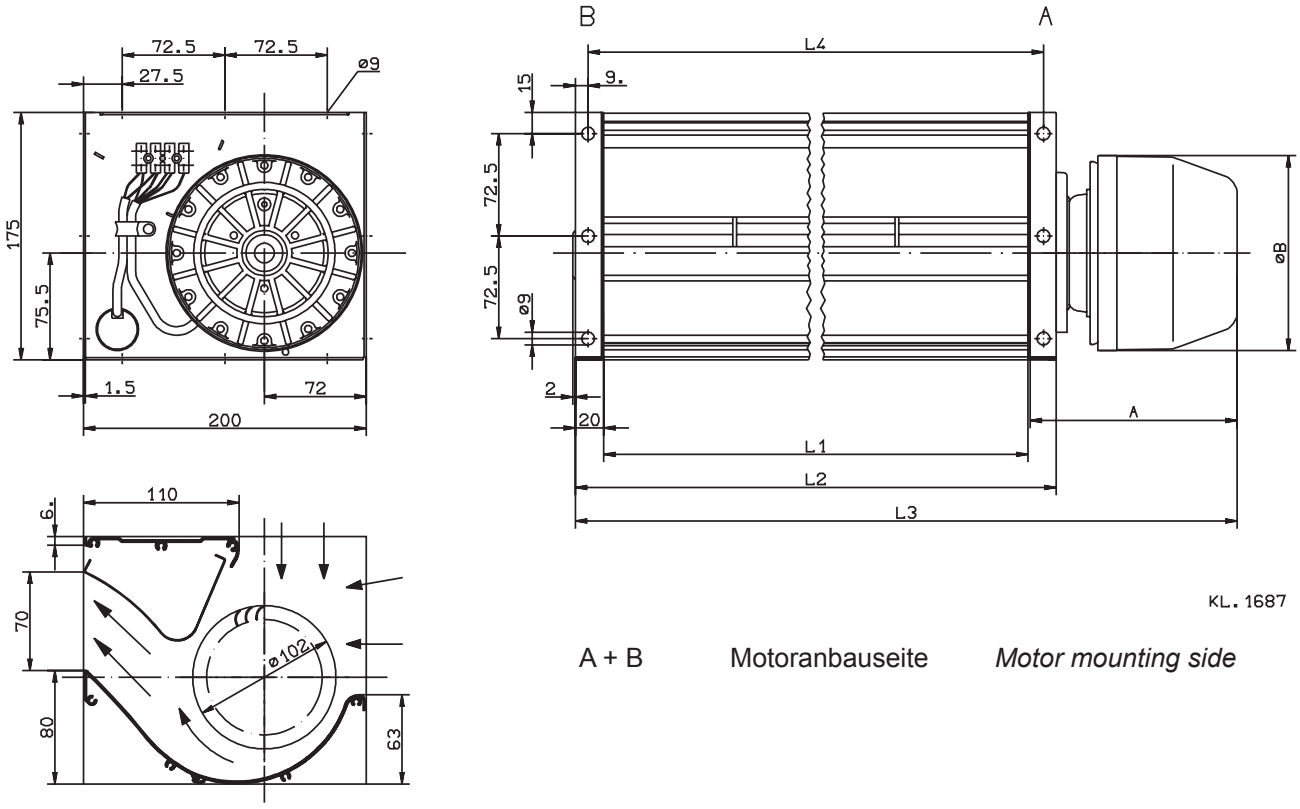
Ventilator-Typ *Fan type*	U V	P_1 W	I A	n min^{-1}	q_v m^3/h	L_{WA} dB(A)	Min.pressung *Min. pressure*
QK08A-GIM.35.DB ①	24	50	2,0	1690	510	61	
QK08A-GIM.50.DB ②	24	60	2,3	1660	680	63	
QK08A-GIM.70.DB ③	24	70	2,7	1580	880	66	
QK10A-GIM.38.DB ④	24	55	2,2	1630	630	68	10 Pa
QK10A-GIM.48.DB ⑤	24	60	2,4	1490	690	67	40 Pa
QK10A-GIM.48.DD ⑥	24	230	9,5	2100	1340	77	
QK10A-GIM.68.DD ⑦	24	250	10,5	2100	1700	77	40 Pa

Querstromventilator mit Kapillarkeilzunge
Crossflow fan with perforated guide vane

QK 10

Einphasen / *Single phase*
Drehstrom / *Three phase*

Abmessungen
Dimensions



A + B Motoranbauseite *Motor mounting side*

Ventilator-Typ *Fan type*	Artikel-Nr. *Article no.*	A	ØB	L1	L2	L3	L4	kg	Motor-Typ *Motor type*
QK10A-2DM.38.FE QK10A-2DM.38.FK	110177 110178	126 146	138	380	420	528 548	402	7,2 9,1	92-30-2 92-50-2
QK10A-2DM.48.FK	210917	146	138	480	520	648	502	9,5	92-50-2
QK10A-2DM.68.FK	210991 112167	146	138	680	720	848	702	10,5	92-50-2
QK10A-2EM.38.FK	211010	146	138	380	420	548	402	9,1	92-50-2
QK10A-2EM.48.FK	110179	146	138	480	520	648	502	9,5	92-50-2

ZIEHL-ABEGG

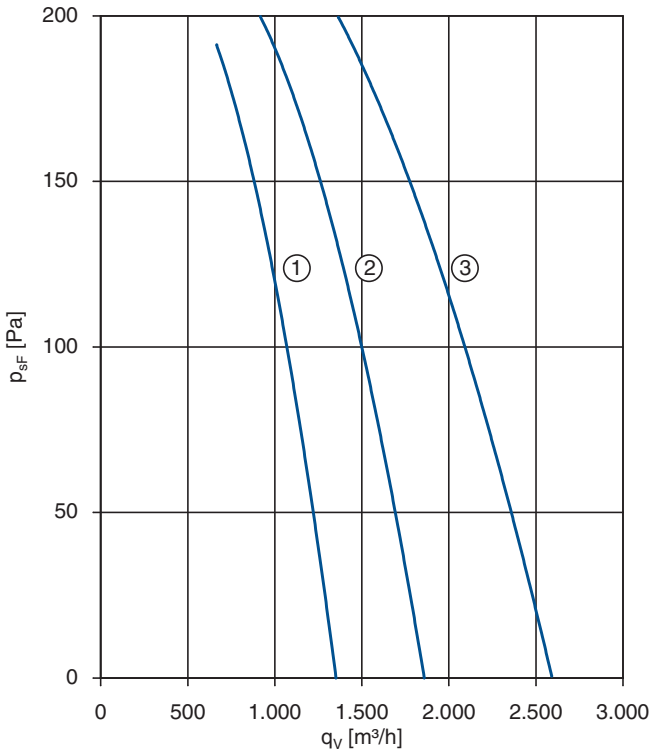
Querstromventilator mit Kapillarkeilzunge
Crossflow fan with perforated guide vane

QK 10

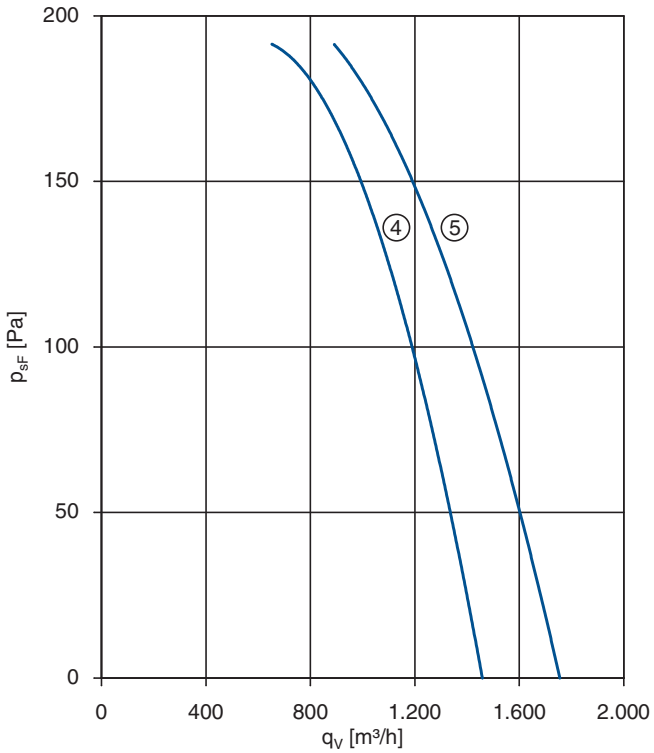
Einphasen / *Single phase*
Drehstrom / *Three phase*

Leistungsdaten
Performance data

Drehstrom / *three phase*



Einphasen / *single phase*



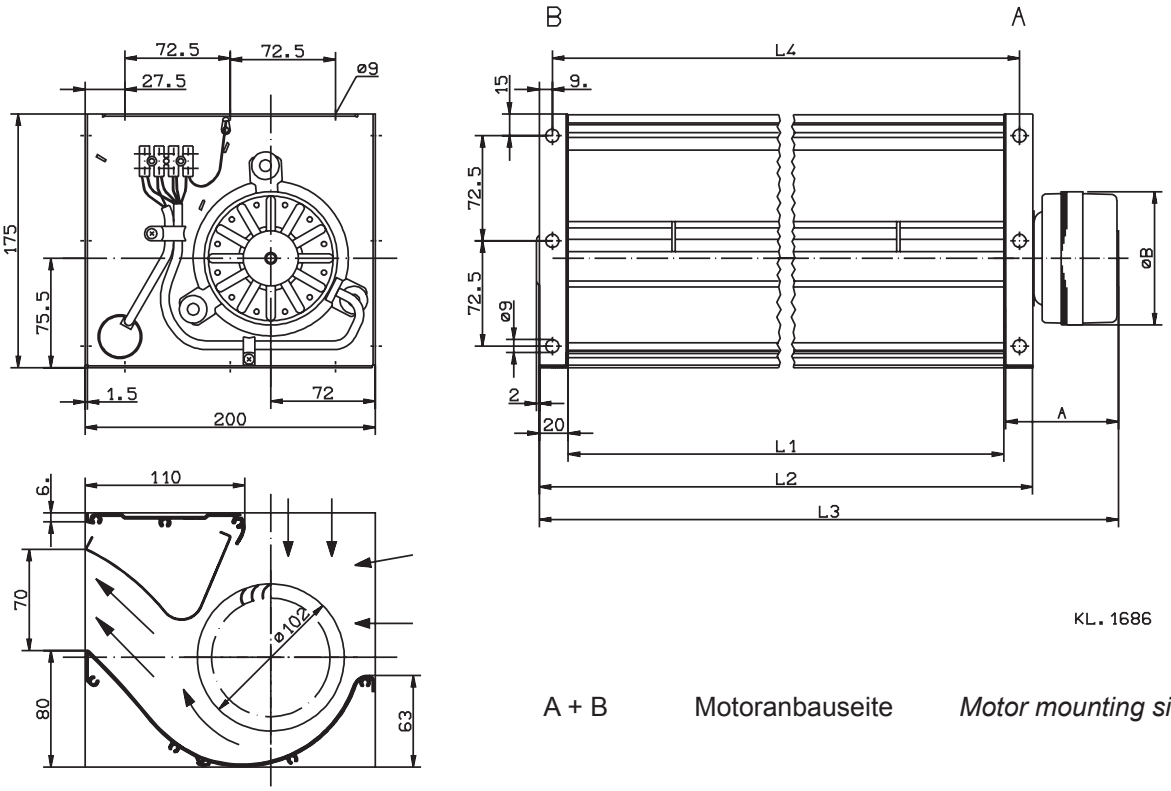
Ventilator-Typ *Fan type*	U V	f Hz	P_1 W	I A	n min^{-1}	C µF	q_v m^3/h	L_{WA} dB(A)	R / P_R Ω / W	Min.pressung *Min. pressure*
QK10A-2DM.38.FE ① QK10A-2DM.38.FK ①	400	50 60	450 610	0,85 1,1	2500 3230		1360 1540	82 88		
QK10A-2DM.48.FK ②	400	50 60	670 860	1,25 1,6	2730 3000		1880 2060	83 88		
QK10A-2DM.68.FK ③	400	50 60	870 620	1,4 1,0	2630 2600		2600 1930	83 83		70 Pa
QK10A-2EM.38.FK ④	230	50 60	580 680	2,5 3,1	2710 2850	8	1540 1460	83 87		50 Pa
QK10A-2EM.48.FK ⑤	230	50 60	670 730	2,9 3,2	2620 2810	10	1760 1930	83 86		70 Pa

Querstromventilator mit Kapillarkeilzunge
Crossflow fan with perforated guide vane

QK 10

Einphasen / *Single phase*

Abmessungen
Dimensions



A + B Motoranbauseite *Motor mounting side*

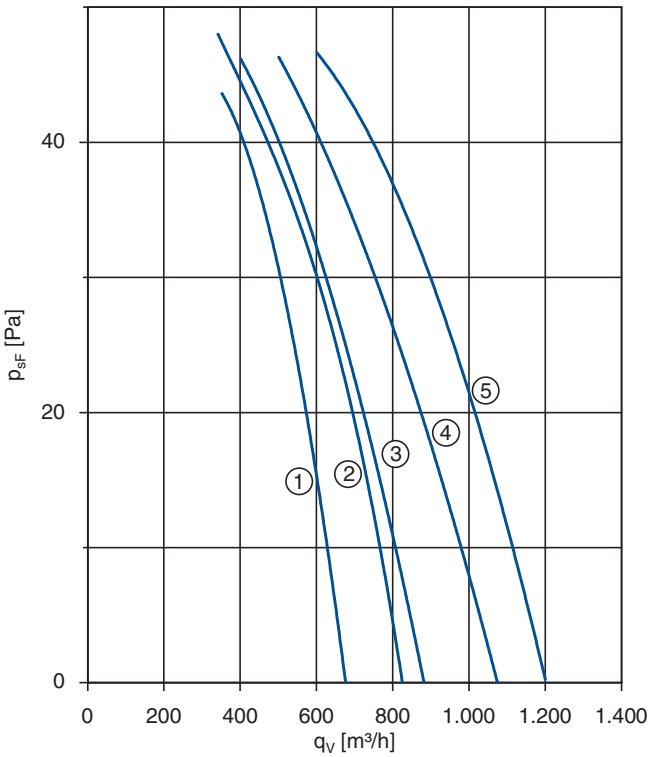
Ventilator-Typ *Fan type*	Artikel-Nr. *Article no.*	A	ØB	L1	L2	L3	L4	kg	Motor-Typ *Motor type*
QK10A-4EM.38.CD	210958	91	92	380	420	493	402	4,4	68-25-4
QK10A-4EM.48.CD	210843	91	92	480	520	593	502	4,8	68-25-4
QK10A-4EM.48.CF	110180	101	92	480	520	603	502	5,2	68-35-4
QK10A-4EM.68.CD	110081	91	92	680	720	793	702	5,6	68-25-4
QK10A-4EM.68.CF	210949	101	92	680	720	803	702	6,0	68-35-4
QK10A-4EM.78.CF	110014	101	92	780	820	903	802	6,4	68-35-4
QK10A-4EM.78.CH	210800	111	92	780	820	913	802	6,8	68-42/45-4
QK10A-4EM.98.CF	110130	101	92	980	1020	1103	1002	7,3	68-35-4
QK10A-4EM.98.CH	110057	111	92	980	1020	1107	1002	7,7	68-42/45-4
QK10A-4EM.B8.CH	110182	111	92	1180	1220	1307	1202	8,8	68-42/45-4

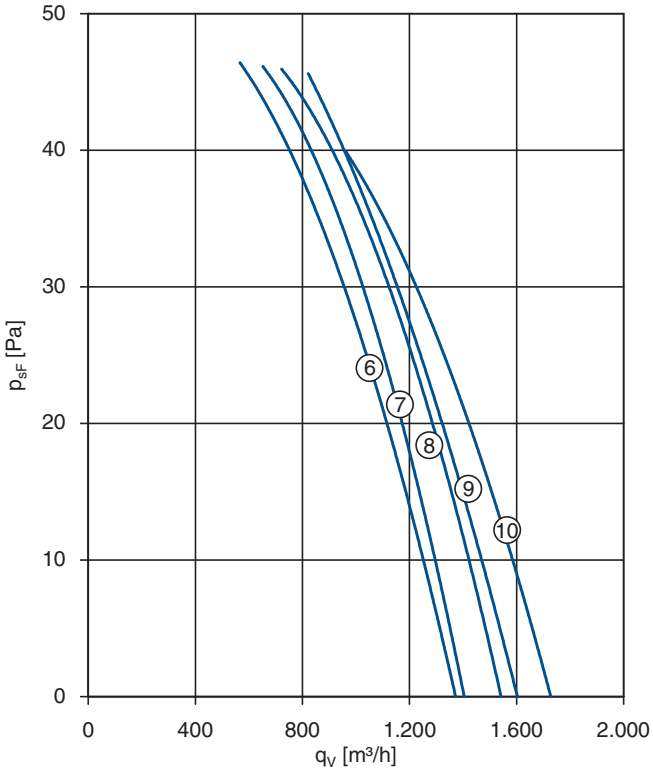
Querstromventilator mit Kapillarkeilzunge
Crossflow fan with perforated guide vane

QK 10

Einphasen / *Single phase*

Leistungsdaten
Performance data





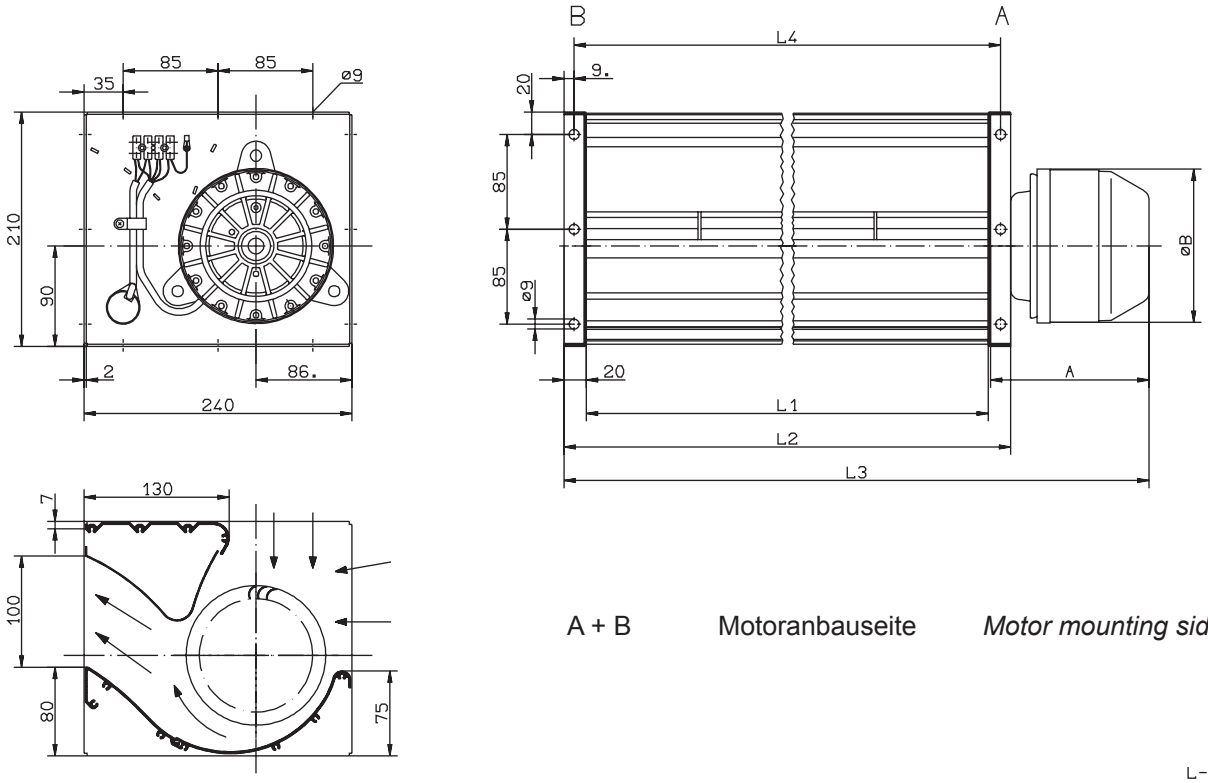
Ventilator-Typ *Fan type*	U V	f Hz	P_1 W	I A	n min^{-1}	C µF	q_v m^3/h	L_{WA} dB(A)	R / P_R Ω / W	Min.pressung *Min. pressure*
QK10A-4EM.38.CD ①	230	50 60	70 90	0,36 0,4	1260 1310	2	680 700	63 68	1200/40	
QK10A-4EM.48.CD ②	230	50 60	80 90	0,35 0,45	1140 1230	2	820 880	62 66	1200/40	
QK10A-4EM.48.CF ③	230	50 60	100 140	0,45 0,61	1330 1510	3	890 1010	63 68	750/40	
QK10A-4EM.68.CD ④	230	50 60	80 90	0,36 0,41	1040 1060	2	1040 1060	64 66	1200/40	
QK10A-4EM.68.CF ⑤	230	50 60	120 150	0,5 0,64	1270 1370	3	1190 1290	65 69	750/40	
QK10A-4EM.78.CF ⑥	230	50 60	120 150	0,52 0,63	1250 1310	3	1360 1420	64 68	750/40	
QK10A-4EM.78.CH ⑦	230	50 60	130 180	0,6 0,82	1280 1350	4	1400 1480	64 67	300/80	
QK10A-4EM.98.CF ⑧	230	50 60	130 150	0,54 0,64	1200 1230	3	1540 1570	65 66	750/40	
QK10A-4EM.98.CH ⑨	230	50 60	140 170	0,63 0,8	1220 1260	4	1600 1670	65 68	300/80	
QK10A-4EM.B8.CH ⑩	230	50	140	0,6	1110	4	1720	64	300/80	

Querstromventilator mit Kapillarkeilzunge
Crossflow fan with perforated guide vane

QK 12

Einphasen / *Single phase*

Abmessungen
Dimensions



A + B Motoranbauseite *Motor mounting side*

L-KL-1671

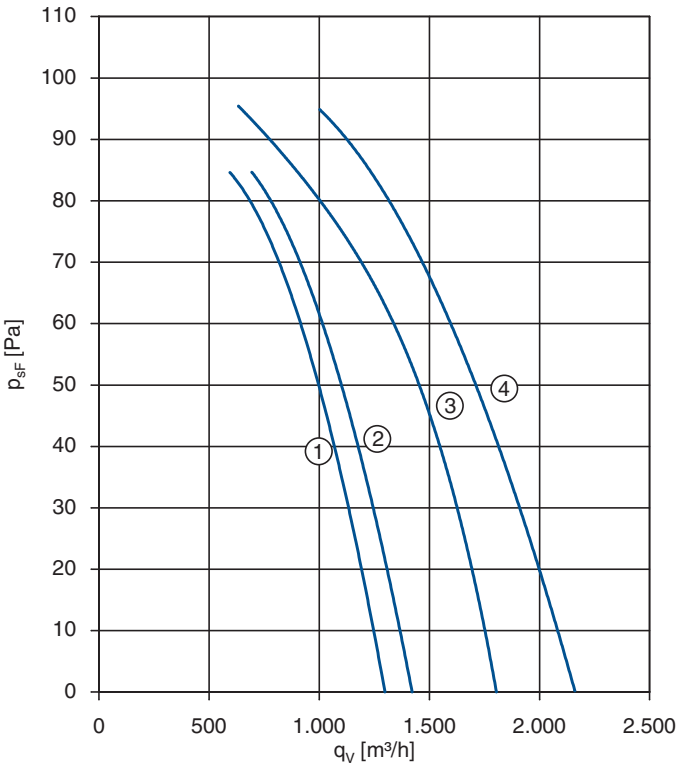
Ventilator-Typ *Fan type*	Artikel-Nr. *Article no.*	A	ØB	L1	L2	L3	L4	kg	Motor-Typ *Motor type*
QK12A-4EM.48.EF	207374	120	112	480	520	622	502	8,1	85-35-4
QK12A-4EM.48.EK	110213 110278	135	112	480	520	637	502	8,9	85-50-4
QK12A-4EM.68.EK	110214	135	112	680	720	837	702	10,0	85-50-4
QK12A-4EM.68.GF	205944 110279	125	138	680	720	827	702	10,9	106-35-4
QK12A-4EM.78.GF QK12A-4EM.78.GK	204113 110215	125 145	138	780	820	927 947	802	11,4 12,8	106-35-4 106-50-4
QK12A-4EM.98.GK	110216 110273	145	138	980	1020	1147	1002	14,0	106-50-4

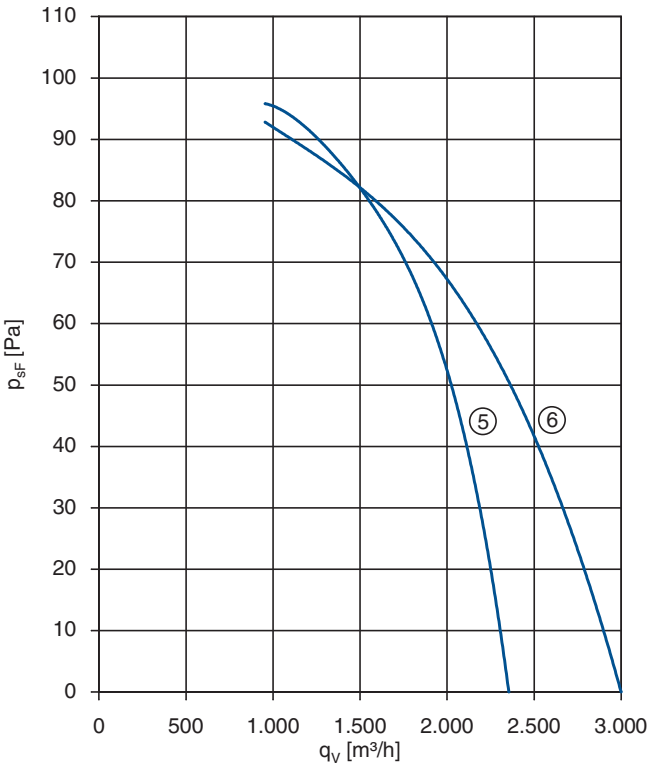
Querstromventilator mit Kapillarkeilzunge
Crossflow fan with perforated guide vane

QK 12

Einphasen / *Single phase*

Leistungsdaten
Performance data





Ventilator-Typ *Fan type*	U V	f Hz	P_1 W	I A	n min^{-1}	C µF	q_v m^3/h	L_{WA} dB(A)	R / P_R Ω / W	Min.pressung *Min. pressure*
QK12A-4EM.48.EF ①	230	50 60	230 250	1,1 1,15	1150 1170	4 4	1300 1330	77 75		
QK12A-4EM.48.EK ②	230	50 60	260 320	1,35 1,5	1340 1360	5 4	1400 1420	77 82		
QK12A-4EM.68.EK ③	230	50 60	310 360	1,6 1,7	1290 1340	5 5	1800 1400	78 80		60 Pa
QK12A-4EM.68.GF ④	230	50 60	370 440	1,7 1,7	1360 1440	8 6	2160 1860	79 79		60 Pa
QK12A-4EM.78.GF QK12A-4EM.78.GK ⑤	230	50 60	400 610	1,8 2,8	1320 1630	8 8	2400 2800	78 84		
QK12A-4EM.98.GK ⑥	230	50 60	550 650	2,6 2,9	1370 1530	8 8	3000 3100	80 84		

Zubehör

Accessories

Für 19"-Lüftereinschub

- Frontseitiges schwarzes Kunststoff-Lamellengitter mit Befestigungsschrauben Art.-Nr. 106 618
- Motor-Berührungsschutz mit Befestigungsschrauben Art.-Nr. 106 525
- Ersatzfilter für QR06A-2EM.38/42 (3er Pack) Art.-Nr. 106 619

19" rack mounting blower unit

- *Front plastic lamellar grille, with fastening screws Art. no. 106 618*
- *Terminal strip cover with fastening screws Art. no. 106 525*
- *Substitute filter for QR06A-2EM.38/42 (3 pieces) Art. no. 106 619*

QR06/08, QK08-12

- Motor-Berührungsschutz und
- Schutzgitter für Ansaug- und Ausblasöffnung auf Anfrage

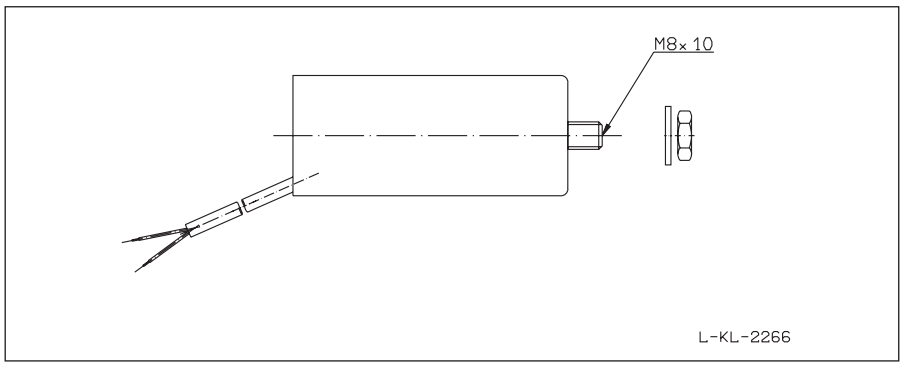
QR06/08, QK08-12

- *Motor contact protection*
- *Protective grille for intake and exhaust opening upon request*

Motor-Betriebskonden-satoren (400V DB) Kabel 350 mm

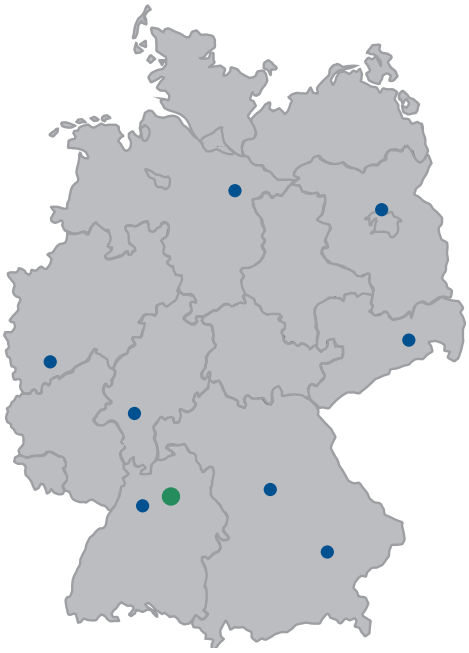
Capacitors (400V DB) cable 350 mm

Kapazität / *Capacity* µF	d mm	h mm	Art.-Nr. / *Art. no.*
1	25	48	02006926
2	25	48	02006930
3	25	58	02006932
4	30	48	02006933
5	25	78	02006934
6	30	78	02006935
8	30	78	02006937
10	35	78	02006938



Ziehl-Abegg Deutschland
Außendienstmitarbeiter

Ziehl-Abegg Germany
Field staff



Hauptsitz

Ziehl-Abegg AG
Heinz-Ziehl-Straße
74653 Künzelsau
Tel. 07940 16-0
Fax 07940 16-300
info@ziehl-abegg.de
www.ziehl-abegg.de

Bayern Nord

Michael Böhme
91126 Rednitzhembach
Tel. 09122 8850964
Fax 09122 8850965
Mobil 0160 90643765
michael.boehme@ziehl-abegg.de

Baden-Württemberg

Tomas Pilic
74257 Untereisesheim
Tel. 07132 3417922
Fax 07132 3417933
Mobil 0171 7610136
tomas.pilic@ziehl-abegg.de

Hessen, Saarland, Rheinland-Pfalz

Timm Hammer
61250 Usingen
Tel. 06081 14801
Fax 06081 13855
Mobil 0171 7655880
timm.hammer@ziehl-abegg.de

Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen West

Hans-Peter Rommerscheidt
53111 Bonn
Tel. 0228 9628754
Fax 0228 9628756
Mobil 0170 7946555
hans-peter.rommerscheidt@ziehl-abegg.de

Bayern Süd

Klaus Täschner
84028 Landshut
Tel. 0871 55495
Fax 0871 55432
Mobil 0171 3094573
klaus.taeschner@ziehl-abegg.de

Niedersachsen Nord, Ost und Süd, Bremen, Hamburg, Schleswig-Holstein

Kai Städing
29596 Stadensen/Nettelkamp
Tel. 05802 9912
Fax 05802 9913
Mobil 0171 3044458
kai.staeding@ziehl-abegg.de

Mecklenburg-Vorpommern, Berlin, Brandenburg Nord und Mitte, Sachsen-Anhalt Nord und Mitte

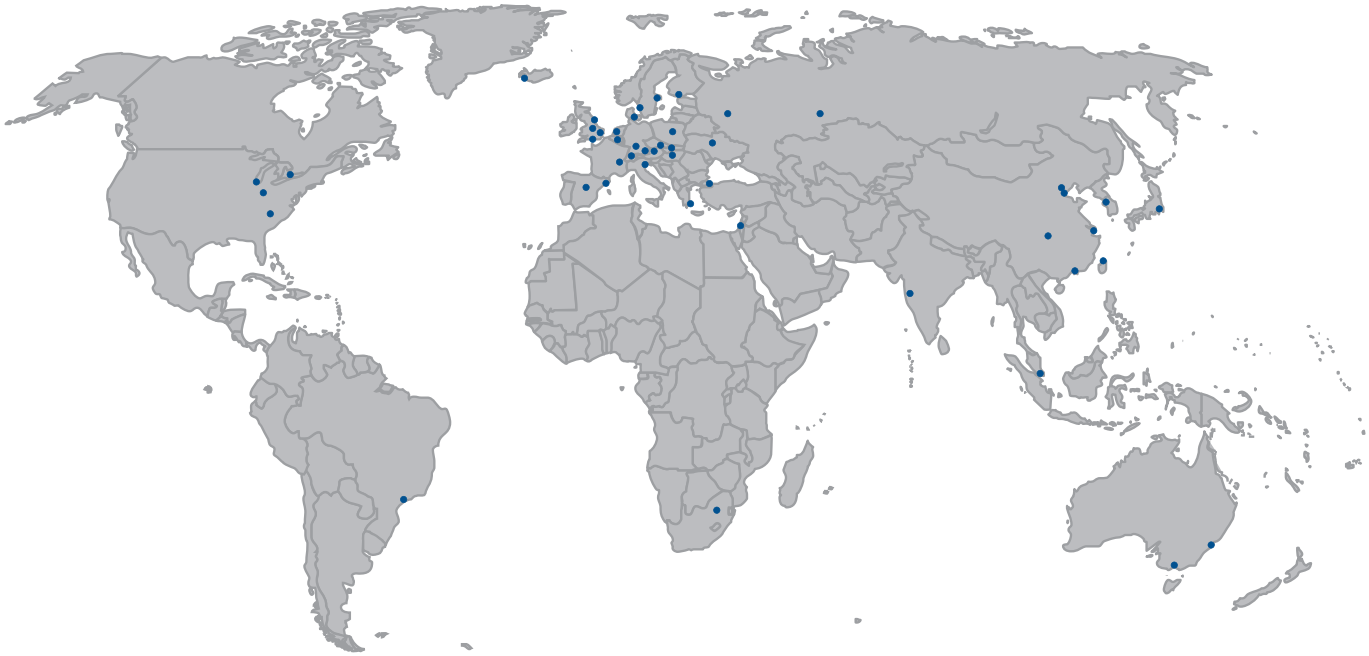
Wolfgang Kull
16348 Wandlitz
Tel. 033056 82838
Fax 033056 82839
Mobil 0171 2295159
wolfgang.kull@ziehl-abegg.de

Sachsen, Thüringen, Brandenburg Süd, Sachsen-Anhalt Süd

Harald Höntsch
01219 Dresden
Tel. 0351 8494892
Fax 0351 8584781
Mobil: 0170 9249851
harald.hoentsch@ziehl-abegg.de

Ziehl-Abegg weltweit
Niederlassungen, Vertriebspartner

Ziehl-Abegg global
Subsidiaries, Distributors



Albania
supported by
Ziehl-Abegg Ges.m.b.H.
AUSTRIA

Argentina
supported by
Ziehl-Abegg do Brasil Imp.,
Exp. e Com. de Equipamentos
de Ventilação Ltda.
BRASIL

Armenia
supported by
OOO Ziehl-Abegg
RUSSIA

Australia
Ziehl-Abegg Australia Pty Ltd (VIC)
PO Box 237
Altona North
VICTORIA 3025
AUSTRALIA
Phone +61 3 99310899
Fax +61 3 99310499
www.ziehl-abegg.com.au
info@ziehl-abegg.com.au

Austria
Ziehl-Abegg Ges.m.b.H.
Pummererstr. 26
4020 LINZ
AUSTRIA
Phone +43 732 7850950
Fax +43 732 785702
www.ziehl-abegg.at
info@ziehl-abegg.at

Azerbaijan
supported by
Ziehl-Abegg Vantilator ve Motor
San ve Tic. Ltd. Sti.
TURKEY

Belarus
supported by
OOO Ziehl-Abegg
RUSSIA

Belgium
Ziehl-Abegg Benelux B.V.
PB 30
Tienen 1
3300 TIENEN
BELGIUM
Phone +32 16 826690
Fax +32 16 826691
www.ziehl-abegg.be
info@ziehl-abegg.be

Bolivia
supported by
Ziehl-Abegg do Brasil Imp.,
Exp. e Com. de Equipamentos
de Ventilação Ltda.
BRASIL

Bosnien-Herzegowina
supported by
Ziehl-Abegg Ges.m.b.H.
AUSTRIA

Brasil
Ziehl-Abegg do Brasil Imp.,
Exp. e Com. de Equipamentos
de Ventilação Ltda.
Rua Álvaro Anes, 46
conjunto 21 - Pinheiros
05421-010 SÃO PAULO, SP
BRASIL
Phone +55 11 2872 2042
Fax +55 11 2872 2041
www.ziehl-abegg.com.br
info@ziehl-abegg.com.br

Bulgaria
supported by
Ziehl-Abegg Ges.m.b.H.
AUSTRIA

Canada
supported by
Ziehl-Abegg Inc.
USA

Chile
supported by
Ziehl-Abegg do Brasil Imp.,
Exp. e Com. de Equipamentos
de Ventilação Ltda.
BRASIL

China
Ziehl-Abegg Mechanical and
Electrical Equipment (Shanghai)
Co. Ltd.
No. 65 Hong Mu Dan Road
Xinbang Town
Songjiang District
SHANGHAI 201605
CHINA
Phone +86 21 57893991
Fax +86 21 57893932
www.ziehl-abegg.cn
info@ziehl-abegg.com.cn

Colombia
supported by
Ziehl-Abegg do Brasil Imp.,
Exp. e Com. de Equipamentos
de Ventilação Ltda.
BRASIL

Croatia
supported by
Ziehl-Abegg Ges.m.b.H.
AUSTRIA

Czech Republic
Ziehl-Abegg s.r.o.
Škrobárenská 484/8
617 00 BRNO
CZECH REPUBLIC
Phone +420 5 45421690
Fax +420 5 45421699
www.ziehl-abegg.cz
sales@ziehl-abegg.cz

Ziehl-Abegg weltweit
Niederlassungen, Vertriebspartner

Ziehl-Abegg global
Subsidiaries, Distributors

Denmark
Ziehl-Abegg Danmark ApS
Agerhatten 27, B 1th
5220 ODENSE SØ
DENMARK
Phone +45 66 155800
Fax +45 66 155810
www.ziehl-abegg.com
carsten.sundman@ziehl-abegg.com

Ecuador
supported by
Ziehl-Abegg do Brasil Imp.,
Exp. e Com. de Equipamentos
de Ventilação Ltda.
BRASIL

Estonia
supported by
Ziehl-Abegg Finland OY
FINLAND

Finland
Ziehl-Abegg Finland OY
Olarinluoma 11
02200 ESPOO
FINNLAND
Phone +358 10 40068-00
Fax +358 10 40068-10
www.ziehl-abegg.fi
info@ziehl-abegg.fi

France
Ziehl-Abegg FMV S.A.R.L.
Rue de la gare
01800 VILLIEU
FRANCE
Phone +33 474 4606-20
Fax +33 474 611958
www.ziehl-abegg.fr
societe@ziehl-abegg.fr

Great Britain
Ziehl-Abegg UK Ltd.
Springfield Business Park
Lonebarn Link, Unit 1
CHELMSFORD, ESSEX CM2 5AR
GREAT BRITAIN
Phone +44 1245 4490-10
Fax +44 1245 4490-11
www.ziehl-abegg.co.uk
info@ziehl-abegg.co.uk

Greece
Helcoma
65 Davaki Str.
17672 KALLITHEA, ATTIKI
GREECE
Phone +30 21 0 9513705
Fax +30 210 9513490
www.helcoma.gr
contact@helcoma.gr

Hungary
supported by
Ziehl-Abegg Ges.m.b.H.
AUSTRIA

Iceland
Varmi HF
Laugavegi 168
0105 REYKJAVIK
ICELAND
Phone +354 5517560
Fax +354 5624110
www.varmi.is
varmi@varmi.is

India
Ziehl-Abegg India Pvt Ltd.
219, 2nd Floor,
Akshay Complex,
Dhole Patil Road
PUNE - 411 001
INDIA
Phone +91 20 6640 0975
Fax +91 20 6640 0994
www.ziehl-abegg.in
vikas.kundra@ziehl-abegg.com

Indonesia
supported by
Ziehl-Abegg SEA Pte. Ltd.
SINGAPORE

Iraq
supported by
Ziehl-Abegg Vantilator ve Motor
San ve Tic. Ltd. Sti.
TURKEY

Ireland
supported by
Ziehl-Abegg UK Ltd.
GREAT BRITAIN

Italy
Ziehl-Abegg Italia S.r.l.
Via Primo Maggio 10
30031 DOLO (VE)
ITALY
Phone +39 041 5130-311
Fax +39 041 5131-953
www.ziehl-abegg.it
info@ziehl-abegg.it

Japan
Ziehl-Abegg Japan Co., Ltd.
20F Yokohama Landmark Tower
2-2-1 Minatomirai Nishi-ku
YOKOHAMA CITY KANAGAWA
220-8120
JAPAN
Phone +81 45 6707027
Fax +81 45 6707177
info@ziehl-abegg.jp

Jordan
supported by
Ziehl-Abegg Vantilator ve Motor
San ve Tic. Ltd. Sti.
TURKEY

Kazakhstan
supported by
OOO Ziehl-Abegg
RUSSIA

Korea
Jung Air Technics Co., Ltd.
#831, Hyundai Etrebeau Bldg.
852, Janghang-Dong, Ilsan-Ku
GOYANG-CITY (411-837)
KOREA
Phone +82 31 9033071
Fax +82 31 9033072
www.jungairtechnics.com
jat@nuri.net

Kyrgyzstan
supported by
OOO Ziehl-Abegg
RUSSIA

Latvia
supported by
Ziehl-Abegg Polska Sp. z o.o.
POLAND

Lithuania
supported by
Ziehl-Abegg Polska Sp. z o.o.
POLAND

Macedonia
supported by
Ziehl-Abegg Ges.m.b.H.
AUSTRIA

Malaysia
Ziehl-Abegg SEA Pte. Ltd.
supported by
Ziehl-Abegg SEA Pte. Ltd.
SINGAPORE

Mexico
supported by
Ziehl-Abegg Inc.
USA

Moldova
supported by
OOO Ziehl-Abegg
RUSSIA

Montenegro
supported by
Ziehl-Abegg Ges.m.b.H.
AUSTRIA

Netherlands
Ziehl-Abegg Benelux B.V.
Ambacht 6
5301 KW ZALTBOMMEL
NETHERLANDS
Phone +31 418 572430
Fax +31 418 572439
www.ziehl-abegg.nl
info@ziehl-abegg.nl

New Zealand
supported by
Ziehl-Abegg Australia Pty Ltd (VIC)
AUSTRALIA

Norway
supported by
Ziehl-Abegg Sverige AB
SWEDEN

Paraguay
supported by
Ziehl-Abegg do Brasil Imp.,
Exp. e Com. de Equipamentos
de Ventilação Ltda.
BRASIL

Peru
supported by
Ziehl-Abegg do Brasil Imp.,
Exp. e Com. de Equipamentos
de Ventilação Ltda.
BRASIL

Philippines
supported by
Ziehl-Abegg SEA Pte. Ltd.
SINGAPORE

Poland
Ziehl-Abegg Polska Sp. z o.o.
ul. Sochaczewska 13
01-327 WARSZAWA
POLAND
Phone +48 22 6654933
Fax +48 22 6640134
www.ziehl-abegg.pl
biuro@ziehl-abegg.pl

Portugal
supported by
Ziehl-Abegg Ibérica S.L.
SPAIN

Romania
supported by
Ziehl-Abegg Ges.m.b.H.
AUSTRIA

Russia
OOO Ziehl-Abegg
73, Sovetskaya Str.
Korolev
141070 MOSCOW REGION
RUSSIA
Phone +7 495 2322355
Fax +7 495 2322353
www.ziehl-abegg.ru
info@ziehl-abegg.ru

Serbia
supported by
Ziehl-Abegg Ges.m.b.H.
AUSTRIA

Ziehl-Abegg weltweit
Niederlassungen, Vertriebspartner

Ziehl-Abegg global
Subsidiaries, Distributors

Singapore

Ziehl-Abegg SEA Pte. Ltd.
57 Ubi Avenue 1
#05-04, Ubi Centre
SINGAPORE 408936
SINGAPORE
Phone +65 67482587
Fax +65 67487357
www.ziehl-abegg.sg
info@ziehl-abegg.com.sg

Slovakia

supported by
Ziehl-Abegg s.r.o
CZECH REPUBLIC

Slovenia

supported by
Ziehl-Abegg Ges.m.b.H.
AUSTRIA

South Africa

Ziehl-Abegg South Africa (Pty) Ltd.
51 Loper Road
Spartan / Aeroport
Kempton Park
JOHANNESBURG
SOUTH AFRICA
Phone +27 11 9744211
Fax +27 11 9747970
www.ziehl-abegg.co.za
info@ziehl-abegg.co.za

Spain

Ziehl-Abegg Ibérica S.L.
C/ Calidad 58
Polígono Industrial Los Olivos
28906 GETAFE (MADRID)
SPAIN
Phone +34 91 2953008
Fax +34 91 2953014
www.ziehl-abegg.es
info@ziehl-abegg.es

Sweden

Ziehl-Abegg Sverige AB
Kvartsgatan 11
749 40 ENKÖPING
SWEDEN
Phone +46 171 8588-0
Fax +46 171 8588-1
www.z-abegg.se
info@z-abegg.se

Switzerland

Ziehl-Abegg Schweiz AG
Limmatstrasse 12
8957 SPREITENBACH
SWITZERLAND
Phone +41 56 41850-10
Fax +41 56 41850-15
www.ziehl-abegg.ch
info@ziehl-abegg.ch

Taiwan

Tuntos Enterprise Co., Ltd.
No. 23-1, Alley 10, Lane 437,
Pa-Der Road, Sec 2,
Taipei 105, Taiwan R.O.C.
Phone +886 2 27512135
Fax +886 2 27775343
www.tuntos.com.tw
tuntos@ms23.hinet.net

Tajikistan

supported by
OOO Ziehl-Abegg
RUSSIA

Thailand

supported by
Ziehl-Abegg SEA Pte. Ltd.
SINGAPORE

Turkey

Ziehl-Abegg Vantilator ve Motor
San ve Tic. Ltd. Sti.
Atatürk Mah. Firat Bulvari
Gardenya Plaza 3. Bina
Kat:3 Ofis No: 17
ATAŞEHIR-İSTANBUL
TURKEY
Phone +90 216 5808250
Fax +90 216 5809530
www.ziehl-abegg.com.tr
ozan.atasoy@ziehl-abegg.com

Turkmenistan

supported by
OOO Ziehl-Abegg
RUSSIA

Ukraine

Ziehl-Abegg Ukraine Ltd
46 Budenogo str.
08700 OBUHOV, KIEV REGION
UKRAINE
Phone +38 067 4637958
Fax +38 044 4927409
ua.ziehl-abegg.com
info@ziehl-abegg.com.ua

USA

Ziehl-Abegg Inc.
6348 Burnt Poplar Road
GREENSBORO, NC 27409
USA
Phone +1 336 8349339
Fax +1 336 8349340
www.ziehl-abegg.us
info@ziehl-abegg.us

Uruguay

supported by
Ziehl-Abegg do Brasil Imp.,
Exp. e Com. de Equipamentos
de Ventilação Ltda.
BRASIL

Uzbekistan

supported by
Ziehl-Abegg Vantilator ve Motor
San ve Tic. Ltd. Sti.
TURKEY

Venezuela

supported by
Ziehl-Abegg do Brasil Imp.,
Exp. e Com. de Equipamentos
de Ventilação Ltda.
BRASIL

Vietnam

supported by
Ziehl-Abegg SEA Pte. Ltd.
SINGAPORE

ZIEHL-ABEGG

© by Ziehl-Abegg - 00283782 DL6.1 - 12/2009 - 2´ - Schweikert - Technische Änderungen vorbehalten. / *Subject to technical modifications.*

Ziehl-Abegg AG
Heinz-Ziehl-Straße · 74653 Künzelsau · Germany
Tel. +49 (0) 7940 16-0 · Fax +49 (0) 7940 16-300
info@ziehl-abegg.com · www.ziehl-abegg.com

ZIEHL-ABEGG